

-ムパーソナルコンピューター情報誌

FEB.1991

550YEN





MSXの潜在力を引き出す。

キミのMSXはまだ発展する。もっと進化する。周辺機器がいろいろ充実したMSXのシステム。キミはどこまでF1シリーズの能力を引き出せるだろうか

微妙な色づかい、細かな 文字も再現。MSXの ためのカラーモニター

0.37mmピッチのファインブラックトリニト ロン管採用とアナログ21ピンRGB入 力が、鮮明2000文字表示、中間色 のリアルな再現を可能にした。



トリニトロンカラーモニターCPS-14F1 標準価格60,000円(税別)

大量のデータをしっかり 保存することは、MSXの 原動力だ。 3.5インチFDD。

2DDフォーマット時720KBだから大 量データをコンパクトに保存。ディス クドライブ内蔵の機種ならディスクコ ピーもらくらく。



3.5インチフロッピーディスクドライブHBD-F1 標準価格36 800円(殺別)

より美しく、もっと鮮やか に力作をカラー印刷し たい人のための、 カラープリンター。

豊かな書体・文字修飾機能による 多彩な表現力、そに美し、カラー印 刷機能が備わっているから、CGの カラーハードコピーもバッチリ。別売 の『プリントショップ』』を使えばハガ キやカードのカ



ラフルなプリント

ーマルカラー漢字プリンターHBP-F1C 標準価格49,800円(税別)

ゲームソフト、コンピュー ターグラフィックソフトの 力を引き出す 2つの必須アイテム。

コンピューターグラフィックをより簡単 にするのがグラフィックボール。(右) そして1秒間16連射でゲームを制す るための連射ジョイパッド。(左)



連射ジョイパッドJS-303T グラフィックボールGB-6 標準価格2,000円(税別) 標準価格9,800円(税別) 標準価格32,800円(税別)

MSX2+の自然画モー ドをフル活用したい人の ために、

ビデオデジタイザー

ビデオの映像を取り込んでプログ ラムに利用したい。店頭メッセージ をオートグラフィックローダーで目立 たせたい。そんな願いをかなえるのが ビデオデジタイザー。映像をMSX2+ の自然画モードで取り込める。 (MSX2の256色モードにも対応可。)



ビデオデジタイザーHBI-V1 標準価格 29,800円(税別)

パソコン通信で人のネッ

トワークを拡げたいなら、 MSX通信カートリッジ

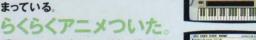
手軽に楽しいネットワークをひろげる ことができるパソコン通信。約100人



MSX通信カートリッジ HBI-1200

F1シンセサイザーついた

もはや音楽に欠かせないシンセサイ ザー。F1XV付属のクリエイティブツー ルIには、そのシンセの機能が一杯詰 まっている。



グラフィックは楽しい。でも、絵が動い てしかも音がついたら、もっとタノシイ。 F1XVのクリエイティブツールIIは、 そんなアニメーションの夢をかなえて くれる。

ワープロもついた

おなじみのワープロソフト、文書 作左衛門XVバージョンがついた。

●MSX2+仕様 ●JIS 第1、第2水準漢字ROM、 MSX-JE標準装備 ●F M音源標準装備 ●3.5 インチFDD搭載 ●1.9万 色の自然画モード●BA SIC文法書·解説書付 属 ・スピコン・連射ター ボ標準装備







SYSIE



さて次は何へ発展させ

ーションゲームと実用ソフト3部作。F1はソフトでも期待に応えてくれる

実在のコースをそっくり採用。ゴルフ 場の雰囲気をリアルに楽しめるゴル フゲーム。



◎GMG八王子ゴルフ場、サザ ンクロスC.C、田人C.C、長瀞 C.C、計4つの実在コースのデ ータを再現。コースに起伏が あるなど本物のコースのリアル なシミュレーションができる。2

つの練習コースも入っています。〇ス タンス、グリップ等細かくプレイ設定 可能。キャディさんのアドバイス機能 つき。ロストローク、マッチ、トーナメント、 トレーニングの4モード。〇合計4人ま でプレイ可能。

BGMはFM音源 対応。②システム手帳つき。

Membership

*4>RAM64KBLLE/V-RAM128KB ©Sony Corporation/KLON

MSX 2 3 5 ×2

HBS-G069D 標準価格7,800円(税別)

選手のキャラクターが伝わってくる。 リアルでエキサイティングな野球ゲー ムとはまさに、このこと。



①大リーグイメージ球団と往年の名選手によるレトロ球団 を含め、全部で14球団。ロペナントレース、オープン戦、

監督モード、ホームランモ ードの4プレイモード。① ドームスタジアム、プロスタ ジアム、市民スタジアムの 3つの球場。レトロ球団を 選ぶとレトロ球場にもなる。 ①バックネット側からとセ ンター側からの2種類の プレイ画面。の生々しい 迫力のFM音源対応



メインRAM64KBLLE/V-RAM128KB

MSX 2 MSX 2+ 1 1

HBS-G068D 標準価格6,800円(税別)

文書づくりをより楽しく発展させる 有能ソフト3部作。

MSXが有能なワープロに進化するワープロソフト

●30文字×20行のゆとりの画面表示。●プルダウンメニュー 方式採用。●MSX-JE対応なので漢字変換もスピーディ。

●約100種のイラスト集つき。イラスト入りの文書ができる。●文 字修飾機能、文字サイズも豊富。●ブロック編集機能で編集 もやさしい。(MSX-JEが内蔵されていない機種ではMSX-JE(HBI-J1等)が必要です。)



メインRAM64KB以上: /V-RAM128KB ©Sony Corporation イラスト・デザイン ©Broderbund Japan HBS-B012D 標準価格6,800円(税別)

はがきならおまかせ。データベース感覚の住所能

●ディスク1枚につき約1,000件の住所登録ができ、多重検 索、五十音順自動ソート、グルーピングも可能。●毛筆フォン トディスク付属で、毛筆書体による宛名印字ができる。●はが き裏書専用ワープロつき。(MSX-JEが内蔵されていない機 種ではMSX-JE(HBI-J1等)が必要です。) LSX2 2 ×3



はがき書右衛門 ANARABULE/V-RAM HBP-FI. FRN-M2II 12KB ©Sony Corporation HBS-B013D 標準価格7,800円(税別)

カードもはがきもレターヘッドも多彩にこな すカラーブリントのための簡単、充実ソフト

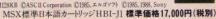
●グリーティングカード、はがき、ポスター、封筒など7種類の メニューを用意。●イラストパターンは126種類。オリジナル イラスト作成もできる。(漢字ROMが必要です。) LISX2 Lax2



MSX2パソコンが漢字BASICマシンに変動

いままでのMSX2機でもBASIC上で漢字が使用できる。HB-F1XDmk2やF1 XDと組み合わせれば、『文書作左衛門』『はかき書右衛門』も使用可能。

●JIS第1/第2水準漢字ROM内蔵。●MSX-JE内蔵。●約150,000通(複合語含む)の連文節変換辞書内蔵。 メセスAM64KB以上/V-RAM128KB ②ASCII Corporation ②1985、エルゴツフト ©1985, 1988, Sony



●カタログを希望される方は住所・氏名・年齢・職業・ 電話番号・機種名を明記の上、〒108 東京都高輪局 区内ソニー㈱カタログMM係へお申し込み下さい。

● MSX はアスキーの商標です。



FEBRUARY 1991



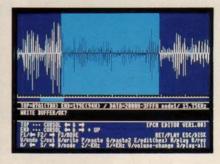
56 CM"

はっきりいってMSXはゲームをするコンピューターじゃな い! プログラミングしたり、ツールを使って絵や曲を作っ たりするマシンなのだ。 今月の特集は、turbo 日の新機 能PCMを使うためのツールをドカーンと紹介するぞ。

AGAZINE

COVER

イラスト/加藤 直之 デザイン/荒井 清和 版/宮田 秀樹



-10

楽しいソフトをちょうだいな!

- ■なにが起こるのかっ! じつは担当もわからんのだね、これが
- Mマガホットライン

ジョイNETWORK

智子のチャットDEデート







■そして再び目を覚ましたとき、そこには!!	82
MSXI-!	
桜玉吉の帰ってきた"おなじとこさがし"――83 MSX人生相談―	90
パンパカ大将 88 MSXゲーム編 技あり一本	—92
ええっ! LSIって印刷技術の応用でできるの?	94
ハイテクワンダーランド	
■RPGの達人が説くゲームデザイン学———	96
コンピューターRPGを創る	
■Mマガ始まって以来のモストデンジャラスな、2ヵ月連続企画第1弾! ——	98
音楽のこころ	
人間の視覚って、けっこういい加減なもんだね	104
人工知能うんちく話	
■先月号のBASIC特集で中断した、RPG作りを展開する	108
ラッキーのプログラミングに夢中!	-
メモリーマッパーが管理する、RAMの状態をチェックする	112
テクニカル・アナリシス	112
	440
■使ってこそわかる、ビジュアルシェルのやさしい世界————————————————————————————————————	116
快適感覚MSXView	
■あると便利なツールを紹介する、新コーナーの誕生だ	118
Tools徹底活用法	
■けっこうタメになる本を紹介するよん	120
わくわく口体験	
■自作プログラムをROMにしてしまおう!	122
ハードウェア事始め	
■連載シューティングゲーム『SEA-SARDINE』が超強力	143
MSXディスク通信	
●安心感もセールスポイントですよ!	144
売ります買います	
■ここはプログラマーのためのページ。今月も盛りだくさんな内容でお届けす	3—128
PROGRAM HOUSE	120
FRUGRAW RUUSE	
ソフトウェアコンテスト	—132
ショート・プログラム・アイランド	135

NEW SOFT	1970
ティル・ナ・ノーグ	
聖戦士ダンバイン	
パラメデス	
X·na	
イルミナ!	
ディスクステーション21号	
ピーチアップ8号	17
全国新作予報	18
最新ゲーム徹底解析	F
エメラルド・ドラゴン ランペルール	
サークエー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	50
FRAY サーク外伝	
シード オブ ドラゴン	
SOFTWARE REVIE	EW.
ディスクステーション	20
電脳学園シナリオⅢ トップをねらえ!	22
F1道中記	23
もりけんのすけべで悪いかつ!!	24
●ルージュ	
●ピーチアップ7号	
INFORMATION	76
EDITORIAL	

MSX SOFT

うーん寒い! 冬だからし かたないけど、やっぱり寒 いのはイヤだよね。そんな とき強い味方になるのは、 楽しいゲーム!! お部屋を 暖めて、ココアとビスケッ トを用意する。そしてもち ろん、主役のゲームはお気 に入りの一本だ。これから 買いに行こうってキミは、 TOP30をきちんと研究し なきゃダメだよ!!



ディスクステーション12月号

●コンパイル '90年11月9日発売



DS12月号はエッチがいっぱい! そのせいか どうか、なんと5ヵ月ぶりの1位なのだ。とくに この号で注目してほしいのは、アリスソフトの超 美麗ゲーム『DPS SG」かな。『にゃんぴ&サムゲー ムス」もかわいくてとってもグーなのだ。



大航海時代

●光栄 '90年9月11日、28日発売



ちょうどこの大航海時代のころって、人々がこ ぞって外海に乗り出していった時代だよね。どん な危険が待ちかまえているかもわからない、そん な場所へいけるなんて、ただの親父顔ヤローたち じゃなかったわけね、この登場人物たちって。



『首紋程

●ブラザー工業 '90年11月10日発売



少し前まで、プロ野球が楽しめるのはペナント レースのあいだだけだった。でも今ではこうやっ て、冬になっても野球が楽しめるんですよ。それ も監督になれるんですからねぇ。はぁ、人生長生 きするもんですなぁ、まったくねえ。



三國志Ⅱ

●光栄 '90年4月14日発売



「三國志」ファンの人は、やはり次第に中国の歴 史に興味を持ってしまうんだろうか? 中国とい う国には、とっても興味深い史実がたくさんある。 そういったことに、ゲームソフトを通じて接近す るなんて、なんだかわくわくしちゃうよね。



ピーチアップ7号

●もものきはうす '90年11月22日発売



この号に収録されている「学園処刑人ラビット ちゃん」というゲーム、内容はごく普通のアドベン チャーだ。しかしエンディングはぶっとびもんだ ぞ。なんてったって、あの"ルパン三世"のぱくり になっているんだ。これは一見の価値アリだね。



順位	先月の 順位	ソフト名	メーカー名	対応機種	メディア	価格	ジャンル	得点
1	NEW	ディスクステーション12月号	コンパイル	MSX2	2DD	1940円		3690
2	1	大航海時代	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	9800円	基	2270
3	NEW	野球道Ⅱ	ブラザー工業	MSX2	2DD	8800円	塞	1580
4	5	三國志 I	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	14800円 14800円	塞	1320
5	NEW	ピーチアップ7号	もものきはうす	MSX2	2DD	3800円		1300
6	3	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	MSX2	2DD	8700円	8	1190
7	NEW	電脳学園シナリオⅢ トップをねらえ!	ガイナックス	MSX2	2DD	8800円		920
8	13	DE·JA	エルフ	MSX2	2DD	6800円		870
9	NEW	FI道中記	ナムコ	MSX2	2DD	6800円		830
10	21	ピンクソックス3	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	2800円		580
11	9	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	MSX2	2DD	9800円	8	560
12	7	ランダーの冒険Ⅲ 闇に魅せられた魔術師	コンパイル	MSX2	2DD	7800円	8	550
13	15	雀ボーグすずめ	ポニーテールソフト	MSX2	2DD	7800円		430
14	4	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	MSX2	SCC搭載ROM	7800円		410
15	12	クォース	コナミ	MSX2	メガROM	5800円	(A)	360
15	19	麻雀刺客	日本物産	MSX2	2DD	9700円		360
15	-	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	MSX2	2DD	8800円	8	360
18	16	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	MSX2	2DD	8700円	8	300
19	NEW	エクスタリアン	ディー・オー	MSX2	2DD	6800円	8	290
20	30	スペースマンボウ	コナミ	MSX2	メガROM	6800円		220

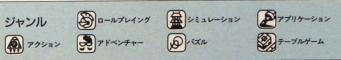
順位	先月の 順位	ソフト名	メーカー名
21	NEW	はっちゃけあやよさん『いけないホリディ	ハード
21	_	テトリス	BPS
23	18	クリムゾンⅢ	クリスタルソフト
23	-	ルーンワース 黒衣の貴公子	T&EY7h
25	-	FOXY	エルフ

順位	先月の 順位	ソフト名	メーカー名
26	20	サーク	マイクロキャビン
26	-	銀河英雄伝説	ボーステック
28	24	ファミクルパロディック2	BIT ²
29	26	魔導物語1-2-3	コンバイル
29	-	ピンクソックス2	ウェンディマガジン









集計方法

このランキングは、9ページに掲載されている全国の調査協力店から寄 せられた、実際のゲームの販売本数に基づき集計されたものです。

1990年11月1日から11月30日までの期間が対象となっています。







読者が選ぶ TOP20

ソリッドスネーク メタルギア2



★コナミの底力を感じる力作! このレベルの高さは、まさに驚異的だ!

毎年この時期になると思うんだけど、コナミっていうのはホントにすごい会社だよね。この読者によって選ばれるTOP20中、4分の1はコナミのソフトによって占められているんだものね。そのうえ、それらのソフトのジャンルが全部違っているっていうんだから、真の意味でのパワーが感じられるよね。でもそのパワーの源は、きっとキミたちの応援なんだよ。

今月のTOP10

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	三國志Ⅱ	光栄	146
2	2	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	122
3	4	サーク	マイクロキャビン	115
4	3	イース『	日本ファルコム	106
5	5	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	79
6	. 8	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	62
7	6	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	61
8	-	大航海時代	光栄	52
9	7	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	36
10	9	信長の野望・戦国群雄伝	光栄	29
			●12月7日	現在

累計TOP20

ランク	前回	リソフト名	メーカー名	得票数
1	1	サーク	マイクロキャビン	875
2	3	三國志『	光栄	843
3	4	イース『	日本ファルコム	791
4	2	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	752
5	5	信長の野望・戦国群雄伝	光栄	520
6	6	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	495
7	8	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	481
8	7	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	445
9	10	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	343
10	9	スナッチャー	コナミ	295
11	11	Dante	MSXマガジン	276
12	12	激突ペナントレース2	コナミ	272
13	13	ルーンワース 黒衣の貴公子	T&Eソフト	266
14	14	SUPER大戦略	マイクロキャビン	232
15	16	SDスナッチャー	コナミ	218
16	15	スペースマンボウ	コナミ	212
17	17	三國志	光栄	194
18	18	テトリス	BPS	185
19	19	アレスタ2	コンパイル	181
20	20	ファイナルファンタジー	マイクロキャビン	164
		THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	●12月7日	現在

TAKERU TOP10

先月の7位から、いきなりトップに躍り出た『野球道』』。野球好きの日本人にとっては、自分の采

配によって選手を動かせる、夢のようなソフトと言えるんじゃないかな? また今回は、監督浪人に

なった際、テレビ局で野球中継の 解説者をしたり、チビッコ野球教 室を開いたりと、まるで現実に存

ランク ソフト名 メーカー名 機種 TAKERU価格 [税込] 1 野球道 1 日本クリエイト MSX2 8000円(3.5D) MSXディスク通信 11月号 MSXマガジン MSX2、turbo R 3000円(3.5D) MSXディスク通信 創刊号 MSXマガジン MSX2 3000円(3.5D) MSXディスク通信 12月号 MSXマガジン MSX2、turbo R 3000円(3.5D) リップスティックアドベンチャー2 フェアリーテール MSX2 6800円(3.5D) Dante MSXマガジン MSX2 4500円(3.5D) 吉田コンツェルン MSXマガジン MSX2+ 4500円(3.5D) 電脳学園シナリオ 『ハイウェイ・バスター!! ガイナックス MSX2 7400円(3.5D) ミュージックエディター音知くんデータ集Vol.1 TAKERUY71 MSX2 2500円(3.5D) うろつき童子 フェアリーテール MSX2 5300円(3.5D) ●12月3日現在

在する誰かさんみたいなことまでできちゃうんだよね。エディット機能も充実し、球団の名前からユニフォームまで、とことん自分のチームが作れてしまう。これで、冬にも野球を楽しんじゃお!

Dante



●締切のあとにやってくるのは当然発表だ! 早くみんなも作品が見たいよね。

期待の新作ソフトTOP10

聖戦十ダンバイン



◆原作そのままの美しいビジュアルが多 数楽しめる、ファミリーソフトの最新作。

光栄のゲームには、中毒性があ るって思わない? 一度でも『信 長の野望・全国版」の魅力に取りつ かれた人は、きっと次には「信長 の野望・戦国群雄伝、そして最新 作の『信長の野望・武将風雲録』が やりたくてたまらなくなっちゃう んだろうな。こうして光栄オタク が育っていくんだろうけど、シミ ュレーションゲームをやってると 知的にみえちゃうから得だよね。

ラン	2	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1		3	信長の野望・武将風雲録	光栄	60
2		5	提督の決断	光栄	50
3		_	ドラゴンナイト『	エルフ	19
4		-	アルシャーク	ライトスタッフ	18
5		10	聖戦士ダンバイン	ファミリーソフト	9
6	N,	9	ポッキー2	ポニーテールソフト	8
7	10	-	ランス 『 反逆の少女達	アリスソフト	6
7		_	RAY · GUN	エルフ	6
7		-	星の砂伝説	ディー・オー	6
10)	-	シンセサウルスVer. 3.00	BIT ²	5
	1	The same		●12月71	日現在

読者のレビュー大募集中なのだ!!

毎月TOP30をみるたび思 うんだけど、「DE・JA」の人 気がいまイチだね。これって 雑誌でのバックアップが足り ないんじゃないの? このま までは、この名作アドベンチ ャーもただのエッチソフトの 烙印を押されてしまいかねな いよね。これを読んだキミ、 偏見は捨てて『DE・JA』で 遊んでみて!

東京都 光永裕則 18歳

もし、この世で一番おもし ろいゲームはと尋ねられたら、 僕は迷わず『ウィザードリイ』 と言うだろうな。とくにおも しろいのはアイテム探しだ! 一度これを始めたら、病みつ きになっちゃうよ。 クリアー するのは二の次で、せっせと アイテムを探しちゃうんだも んね。みんなにも、僕のボル タックを見せてあげたいな。 大阪府松田 健 13歳

僕は『魔導師ラルバ 総集編』 のギャグに大笑いしたひとり だ。だいたいこのてのゲーム って、へんに浮いたギャグや、 ひとりよがりの笑いでお茶を 濁す場合が多いよね。

でもこのゲームに関しては、 それは当てはまらない。それ どころか、そのギャグのおか げで、より一層テンポよくゲ 一ムを楽しめちゃうんだよね。 東京都 新田洋平 13歳

今月のモニター当選者

麻雀悟空天竺へのみち

東京都 塚田 聡 19歳

ポッキー2

長野県 古林良朗 15歳 火星甲殻団 ワイルドマシン 京都府津村隆司 16歳

兵庫県 岡田清人 16歳 ピンクソックス4

熊本県 内藤 博 15歳

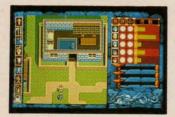
and the same Artifolia			調査協力	店リスト	. A	A REST OF THE REST OF THE	
北海洋		池袋WAVE	☎03-5992-8627	うつのみや片町店マイコンコーナー	☎0762-21-6136	上新電機いけだ店	☎0727-51-2321
北海道		J&P 八王子そごう店	☎ 0426-26-4141	大阪		近畿	
デービーソフト 九十九電機札幌店 光洋無線電機EYE'S パソコンショップハドソン 東北 庄子デンキコンピュータ中央 デンコードーDaC仙台本店	### 1011-221-8221 #### 1011-222-1088 ###################################	ムラウチ八王子 J&P 町田店 また東急音貨店 エピュータショップ 関東 パソコンランド21太田店 パソコンランド21高崎店 パソコンランド21前橋店 にコスモランド あざみ野店		ニ/ミヤパソコンランド 大阪駅前第化ル店 マイコンショップCSK J&P阪急三番街店 上新電機あびこ店 ニノミヤエレランド ブランタンなんばパソコンソア・売場 ニノミヤ別館 J&Pテクノランド	↑06-341-2031 ↑06-345-3351 ↑06-374-3311 ↑06-607-0950 ↑06-632-2038 ↑06-633-2038 ↑06-634-1211 ↑06-634-151	上新電機わかやま店 ニ/ミャムセンパソコライ和歌山店 J&P和歌山店 上新電機やき店 上新電機たわらもと店 J&P京都寺町店 バレックスパソコン売場 三宮セイデンC-SPACE J&P姫路店	10734-25-1414 10734-23-6336 10734-28-1441 107442-4-1151 107443-3-4041 1075-341-3571 1078-391-7911 1078-391-8171
デンコードーDaC仙台東口店 東京	3 022-291-4744	鎌倉書店 多田屋サンピア店 西武百貨店大宮店 コンピュータフォーラム	2 0467-46-2619 2 0475-52-5561 2 048-642-0111	上新電機日本橋5ばん館 J&Pメディアランド 上新電機日本橋7ばん館	2 06-634-1131	上新電機にしのみや店中国・四国	☎ 0798-71-1171
サトームセンパソコンランド システムイン秋葉原 ヤマギワ テクニカ店 ラオックス 中央店	2 03-3251-1464 2 03-3251-1523 2 03-3253-0121 2 03-3253-1341	西武百貨店所沢店 コンピュータフォーラム ボンベルタ上尾 ラオックス志木店	☎ 0429-27-3314 ☎ 048-773-8711 ☎ 0484-74-9041	上新電機日本橋 3 ばん館 上新電機日本橋 8 ばん館 上新電機日本橋 1 ばん館 NaMUにっぽんばし	106-634-1181 106-634-2111 106-632-0351	ダイイチ広島パソコンCITY 紀伊国屋書店岡山店 九州	☎082-248-4343 ☎0862-32-3411
第一家電ableパソコンシティ 真光無線 石丸電気マイコンセンター 富士音響マイコンセンターRAM マイコンショップPULSE マイコンショップCSK新宿西口店 ソフトクリエイト渋谷本店 J&P 渋谷店	103-3253-4191 103-3255-0450 103-3251-0011 103-3255-7846 103-3255-9785 103-3342-1901 103-3486-6541	中部 真電本店 PiC 三洋堂パソコンショップを カトー無線本店 九十九電機名古屋1号店 パソコンショップ コムロード すみやパソコンアイランド	1025-243-6500 1025-243-5135 1052-251-8334 1052-264-1534 1052-263-1681 1052-263-5828 10542-55-8819	J&P千里中央店 上新電機泉北バンジョ店 ニノミヤムセン阪和店 上新電機きしわだ店 上新電機いばらき店 J&P高槻店 上新電機せつつとんだ店	106-834-4141 10722-93-7001 10724-26-2038 10724-37-1021 10726-32-8741 10720-56-7295 10726-85-1212	カホマイコンセンター ベストマイコン福岡店 トキハマイコンセンター ダイエー宮崎店	1092-714-5155 1092-781-7131 10975-38-1111 10985-51-3166



毎月みんなから送られてくるア ンケートはがき、 "全部読んでる の?"なんて質問を受けることが ある。その答えはもちろんイエス だ。それどころか、毎日はがきが 到着すると同時に、ほとんど奪い あうようにして読んでいる。アン ケートはがきって、編集部にとっ ては読者のダイレクトな意見を知 るための大切な資料であり、また 今後の企画をたてる際の参考資料 にもなっているんだ。 だからどん どん書いてくれると、ベリベリ嬉 しいわけね、編集部としてはさ。



★「ソーサリアン」遊びたいでしゅ。ファ ルコム様、いつまででもお待ちしてます。



◆PC-9801版も発売され、MSXへの移植が 待たれる「BURAI下巻」だケド?

で、そうやって日々送られてく

るアンケートはがきのなかには、 編集部やメーカーさんにたいする 質問なども随分あるんだけど、今 までのMマガにはそういったはが きを紹介するスペースってなかっ たでしょ。またそれと同時に、メ ーカーさんの意見を掲載するスペ ースというのもなかったんだよね。 そこでMマガは考えました。*じ やあ作っちゃえばいいじゃん!" そう、このMマガホットラインと いうコーナーは、そういう安易な 発想から生まれてしまったのだ。

今後はこのコーナーを通じて、 キミたちが常日ごろから抱いてい る意見や質問などに、メーカーさ んじきじきに答えてもらおう。そ してまた、メーカーさんからの自 社ソフトのセールスポイントや、 近況を伝えてもらおう。などとい う、安易に生まれたわりには大胆 な展開を期待しているんだけど、

まあ将来の心配をするよりも、 まずは手始めにこの問題から考え てみようか。いまキミたちが一番 関心を持っていることっていった ら、turbo Rの出現によるソフト の移植問題だと思うけど、どうか な? ズバリそうでしょう。じつ は、編集部にたいしても、そうい った内容のおたよりが多数きてい るんだ。MSXも16ビット時代には いり、いろいろなゲームの移植が 期待されるよね。編集部でも、と びっきり新鮮な情報を提供するた め、日夜努力を続けているわけな んだけど、それを待っているだけ



★いろんな機種に移植されてる「ポピュ ラス』。そろそろMSXもいかがですか?

はたしてどうなるでしょうね?

い"と思ったら、これはもうアン ケートはがきを書きまくるしか ないんだよね。

Q:ゲームをやっていてわからない ところがあるんだけど、Mマガ に電話したらヒントを教えても らえるかな?

A:ハッキリいって、答えはノーな のだ。だってゲームのおもしろ さって、自力で謎を解くところ にあるわけじゃない? 人に聞 いて解いたんじゃ、楽しみが半 減しちゃうよ。ただ、本誌の内 容に関しての質問なら、情報電 話のほうでお答えしてます。お 電話のさいは、何月号の何ペー



★ II でいいんです『ドラゴンクエストIII」 で。エニックス様、お願いしますよお。

じゃ物足りない! では、どうし たらよいのでしょう?

ということで、Mマガ編集部か らひとつ提案だ。それはこのコー ナーをつかって、各メーカーさん に、読者が希望する移植してほし いソフトを訴えていこうというこ となんだ。『ドラゴンクエストⅡ、 IV」、「ファイナルファンタジー I、 **Ⅲ」、「シムシティー」、「ポピュラ** ス」、「ソーサリアン」、「サイレン トメビウス」、「天と地と」今まで にも、その他いくつものソフトの 移植を希望するおたよりが、編集 部を直撃している。来月からはこ ういったソフトたちを、"移植を希 望するソフトTOP10″という形式 で紹介していこうと思う。もちろ んこのTOP10の集計には、アンケ 一トはがきを利用させてもらうの で、いつものように気軽に参加し てほしいな。また、移植に関する キミたちの意見や希望を、Mマガ が各メーカーさんに突撃インタビ ューするという企画もあるので、 こちらのほうにもおたよりをだし てくれよな。

そして先に述べたとおり、メー カーさんのご意見というものも掲 載していきたいので、こちらもま た常時連絡を待っているぞ。、これ を言わねば、死ぬに死ねない"と いう営業さん、ぜひぜひご連絡く ださいねん!

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー

MSXマガジン編集部 Mマガホットライン係

アンケートはがきチェック

このコーナーでは、最近寄せられ たアンケートハガキの質問にお答え していまーす。

- Q:Mマガのバックナンバーが欲し いんだけどどうしたらいいの?
- A: はいはい、この件に関してはア スキー直販部までお電話してね。 電話番号は03-3486-7114です。 なお、お電話は午前9:30から午 後5:30まで! 編集部に電話 をしてくれても、在庫の確認な どができないので、注意してね。
- Q:9ページに載っている「今月の モニター」に応募したいんだけ

- ど、どこにはがきをだしたらい いのか教えて!
- A:おっと、キミはMマガ読者にな ってまだ日が浅いのかな?ず っと続けて購読している読者の みんなは当然知っていると思う けど「今月のモニター」欄という のは、とくに応募先はない。と いうか、アンケートはがきの「期 待の新作TOP10」に投票して くれた人のなかから、抽選で5 名の読者を選んでモニターをお 願いしているんだ。だからもし

ヨッピングマッフ

〈行くのだ!

というわけで、いま渋谷の町へ きています。平日の昼間だという のに、ざわざわと、ものすごーい 人混みです。その人波をかき分け ずんずんと道玄坂を上って行くと、 おおっ、見えてきました。目的地 のJ&P渋谷店が。

そう、今月から始まったこのコ ーナーでは、MSX関連商品を取り 扱っているお店と、そこでのお買 い得な情報を紹介していくのだ。

その第1回目としてやってきた このJ&P渋谷店は、Mマガ編集 部から地下鉄ひと駅の距離という こともあって、もっとも利用させ てもらっているお店だ。記事に必 要なソフトや周辺機器、読者プレ ゼント用のゲームソフトなどが必 要になったとき、バイト君はここ にお使いにいかされるんだよなぁ。 よーし、中へはいってみるとし

ようか。ウィーンと自動ドアがひ らいた瞬間、渋谷の町の雑沓から 解放され、軽快なゲームミュージ ックが耳に流れ込んでくる。広い 店内を見わたすと左手に設置され t-MSXコーナーに、あった、あり ましたよ、MSX turbo R が。その 先にはディスクやジョイパッド、 マウスなどがわんさかだ。さらに 奥にはソフトのコーナーが広がっ ている。ふたつのモニターからは、 新作ソフトや今ヒット中のゲーム のデモがバンバン流れている。こ こを見れば、今、どれが注目ソフ トかが一目瞭然だな。おおっ、あ そこには、ブラザーのソフトベン ダーTAKERUの姿も見えるぞ。

それでは、松田カチョーにちょ っと話を聞いてみよう。お店の雰 囲気は、中高生のお客さんが多い のでとてもにぎやか。次に売れ筋

J&P渋谷店

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-28-4 ☎(03)3496-4141



★ズラリ並んだソフトの中には新作はも ちろん、なつかしの名作もそろっている。

について、ハードのなかでは新製 品のturbo Rが一番人気。ソフト のほうは新作を中心に売れている そうだ。品揃えも豊富、そのうえ 美人の中村さんをはじめ、店員さ んも愉快なひとたちばかり。渋谷 にきたら、J&Pへ行くのだ!!





カチョ

すけベソフトの正しい買い方



みなさん、こんにちは。 MSXでは最近、すけベソ フトが増えてきていますが、 どのようにして購入してい ますか? なに、恥ずかし くて買えない? それでは この松田が、すけベソフト

購入のポイントをお教えし ましょう。それは、どうど うとすることです。おどお どしてはいけません。 うち の場合すけベソフトは、レ ジの近くにおいてあるので 買いやすいですよ。

J&P各店では、J&P会員制 度があって、さまざまな特典が利 用できるようになっているのだ。 まず第一に、ゲームソフトは基本 的に定価の 1割引になっているが、 会員はさらに 1割引になる。そし て、春と夏におこなわれるセール では、会員へのおみやげ引換券や、 ソフト、周辺機器の特別割引券同 封の招待状が送られてくるという わけなんだな。そのとっても、お 得な会員にはどうやったらなれる のかを、松田カチョーに聞いてみ たぞ。"本来は、一定額の買い物を されたお客様に会員になっていた だいて、メンバーズカードを差し あげています"との答え。しかし、 そこはころんでもただでは起きな



いMマガ取材班、読者のみんなに も特典をとお願いしてみたら、二 ヤリと微笑んで"わかりました。 この記事が掲載されているMマガ 2月号をお持ちいただいたお客様 には 1月に限り、無条件で全員に J&P会員としてメンバーズカー ドを差しあげましょう。それも、 全国のJ&P各店で実施するとい うのはどうですか"さすが、太っ 腹の松田カチョーっ!! なんと、 ビックなプレゼント。Mマガ読者 でよかったなぁ。やったね!!

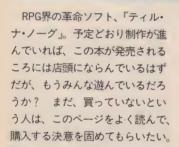
こたつにミカンはもう古い、これからは床暖房の部屋でゲームをして遊ぶ時代だ!

遊ぶ人によってシナリオが異なるニュータイプゲームだ

Tir-nan-óg

ティル・ナ・ノー

初めにゲームを立ちあげたとき、コンピューターがそれぞれ異 なるシナリオを作成してしまうニュータイプのRPG、それが 『ティル・ナ・ノーグ』だ。これ1本で一生遊べちゃうぞ!



先にも延べたとおり、このティ ル・ナ・ノーグはRPGに革命を起こ したゲームだ。このゲームがPC-9801版で発売されたのが、今から ちょうど3年前。その後、このシ ステムを模倣したソフトはいまだ に出ていないが、それはこのシス テムを真似する価値がないからで はなく、あまりに途方もないシス テムなので真似することができな かったと考えるのが正解だろう。 3年前はおろか、現在でもそれほ どまでに革命的なシステムなので ある。

では、その革命的なシステムに ついて、解説していくことにしよ う。12月号でも紹介しているし、 移植される前からかなり有名なソ フトだったので、知っているとは 思うが、あえてもういちど説明す るぞ。一言で言うと、このゲーム

は、遊ぶ人によって内容がまった く異なってしまうゲームなのだ。 これだけではピンと来ない人もい るかもしれない。詳しく説明する と、まず、キミがパソコンショッ プでこのソフトを買って来たとし よう。さっそく立ちあげる。普通 なら、すぐにゲームが始まって、 レベル上げにいそしんでいるはず なのだが、ティル・ナ・ノーグの 場合は、初めにするべきこと(王様 に謁見することだ)もまだ始めら れない。では、その間、MSXはい

シナリオを作成しているのだ! このシナリオ作成が半端じゃない。 いくつもの大陸からなる、世界の マップ。その上に点在する町、廃 **墟、洞窟のマップはもちろん、ス** トーリー構成、敵モンスターの選 択、アイテム類の選択、配置、い っさいがっさい作り出してしまう のだ。考えただけでも途方もない 計算が必要だ、ということはおわ かりいただけると思う。作成時間 が結構かかるのも無理はない。

さて、ではこういうシナリオが いったいいくつぐらい作り出せる のだろうか? シナリオを作成す



Point1

このティル・ナ・ノーグの最大 の特徴はなんといってもこの機能。 「Dante」のようにユーザーがシ ナリオを作るのではないぞ。そう いうのはコンストラクション機能 というのだ。このゲームではコン ピューター自身が、ゲーム世界を 作り上げてしまうのだ。この機能 はコンストラクションと比べると 自由度は低いが、しかしみごとに バランスの取れた、おもしろいシ ナリオを作り出す。人工知能とま ではいかないので、会話がまった



★作成に時間が掛かるのは無理もない。

くないのが欠点ではあるが、現在 のパソコンにこれだけのことをや らせてしまうというのは、非常に 画期的なことなのだ。シナリオ作 成プログラムを作った人は、さぞ かし頭のいいプログラマーなのだ ろう。あやかりたい。

Point2

ったい何をしているのか? そう、

このシステムもティル・ナ・ノ ーグを語る上で忘れてはならない 重要なポイントだ。オート戦闘と 言っても、よくあるようなひたす ら武器で攻撃し続けるものではな い。体力がなくなればちゃんと逃 げ回るし、呪文が使えればそれで 攻撃したりもする。また、オート にしたことでキャラクターの性格 が見え隠れするのもこのゲームの 魅力。とろいやつ、死にそうなの にあくまでも攻撃し続ける血の気 の多いやつ。感情移入するぞ。



ただ見ているだけで勝手に戦うのだ



★細かい指示を与えることもできるぞ

NEW SOFT

Point3

ダンジョン

ティル・ナ・ノーグの冒険の中 心となるのが、廃墟と洞窟の2種 類のダンジョンだ。内部は初めは 真っ暗だが、歩いた場所だけ明か りがついて見えるようになる。自 動マッピング機能のようなものだ。 ダンジョンの中には、宝箱がたく さん落ちている。ほとんどの装備 はここで発見するのだ。また、罠 やワープゾーンなどの仕掛けも豊 富だし、形もどれひとつ同じもの はない。コンピューターが作った とは思えないすばらしい迷宮だ。





★宝箱だ。アイテムか、それとも罠か。

るときに入力するシナリオコード は9ケタの数字。となるとこれだ けでも10億とおりの組み合わせが 考えられる。しかも、この数字が 乱数を作りだすときの初期値に過 ぎないとすると、もっと多くのシ ナリオを作ることができるかもし れないのだ! ま、しかしたとえ 10億とおりだけだとしても、すべ てのシナリオを遊ぶことは人間の 寿命を考えると到底不可能だ。よ うするにこれだけの組み合わせが あれば、キミの友達と同じシナリ オが作られる可能性は恐ろしく低 いということになる。つまり、テ ィル・ナ・ノーグは誰のものとも 違う、キミだけのシナリオが楽し めるゲームだということなのだ。

こういう特殊なシステムが使用 されているため、細かいところも それに付随して、ほかのRPGとは どこか違ったものになっている。 そのあたりは、各ポイントごとに 囲みを設けて詳しく説明している ので、そちらのほうを読んでもら いたい。

さて、ここまで読んで疑問を抱 いた人もいるだろう。コンピュー ターなんかが作ったシナリオだと ランダム要素だらけで、バランス が悪いのではないか、ただ迷路化 されたマップを歩き回ってレベル を上げるだけのゲームになってし まうのではないか、などという疑 問を持って当然だろう。しかし、

心配には及ばない。やってみると わかるが、結構おもしろいシナリ オを作ってしまうのである。ま、 さすがにメッセージなどは作り出 せないので、どのシナリオをやっ ても共通のメッセージが登場しが ちなのが欠点だが、意外な場所で 意外な展開が起こったりして、飽 きさせないようにはなっている。 迷宮なども、じつに理路整然と構 成されており、無意味な行き止ま りや、行けない場所なんかはまっ たくないのには驚いた。罠や宝箱 の位置も絶妙だ。それに、モンス ターの強さや、アイテムの値段な どのバランスもうまく調整されて いるのにも感心する。また、魔王 退治や宝石探し、国王の救出とい った、シナリオの目的も何種類か 用意されているので、毎回同じ目 的のために冒険するということも ない。何10回もやるとこのシステ ム自体に飽きてしまうと思うけ ど、最低でも4、5回は遊べるソ フトだ。最近のRPGで何回も遊べ るようなものは、ほとんどないか らね。そのことを考えると、もの すごくお買い得なソフトなんじゃ ないかな。

ロールプレイング

- ■システムソフト
- MSX2 · 2DD
- **三**発売中
- ■8800円 [税別]

Point4



★はずれがないところがうれしいのだ。

ティル・ナ・ノーグでは、魔法 は3つの系統に分けられる。ひと つは道具を使用するもの。これは ほとんどの場合1回使用するとな くなってしまう。そのかわりMP の消費はない。もうひとつは巻物 を読むこと。MPがあれば誰でも 使用できるのが利点だが、お金で 買わなくてはいけない。最後は、 レベルアップしたときに自然に覚 えていく通常の魔法だ。

Point5

アイテム



★アイテムのデータはその場で確認。

武器、鎧、盾といったお馴染み のものから、巻物、薬、そのほか 得体の知れない道具まで、これら すべてがアイテム類に入る。アイ テム類は初めから設定されている 何百種類の中から、50種類ぐらい がひとつのシナリオに選択されて 登場する。だから、すべてのアイ テムを見ようと思ったら、何回も いろんなシナリオを試してみなく てはいけないわけだ。

Point6

ティル・ナ・ノーグは最大5人パ -ティーで冒険することが可能だ。 しかし、スタート時点ではキミの キャラクターがひとりいるだけ。 仲間を集めるのもこのゲームの目 的のひとつなのだ。仲間は酒場に 居ることもあるが、ほとんどは冒 険の途中で突然遭遇する。自分を 売り込んでくる傭兵なんかもいる ぞ。仲間になる種族は豊富で、小 妖精からドラゴンまで、じつに多 彩に出現する。気に入った仲間を 冒険の共にしよう。



★ドラゴンはアイテムが装備できない。



★雇うにはちょっと高すぎるかなぁ。

Point7



★怪物のくせに名前があるなんてヘン。

モンスターもアイテム同様、数 種類が選択されてひとつのシナリ オに登場する。モンスターもパー ティー同様、レベルを持っている ので、同じモンスターでも戦って みないと強さはわからない。また、 特定の種類のモンスターは、それ ぞれ個人の名前を持っているもの もいるのだ。攻撃パターンも多彩 で、性格もかいま見ることができ る。やはり戦闘はRPGの華だ。

異世界バイストンウェルへようこそ

トダンバイン

ファミリーソフトの新作『聖戦士ダンバイン』は、異世界バイストン ウェルを舞台に、"オーラ・マシン"という戦闘兵器を駆使して繰り 広げられるロボットファンタジーシミュレーションゲームだ。

この「聖戦士ダンバイン」はTV 放送されて好評を得た同名アニメ のゲーム化だ。その人気はTV放送 終了後でも、アニメ原作者の富野 氏自身によって「リーンの翼」や、 『オーラバトラー戦記』が出版され ていることからもわかるだろう。

気になるシナリオはというと、 TVアニメ版をベースに上記の著 書の内容を加え、ファミリーソフ トのオリジナルストーリーに仕上 がっている。これなら、原作を知





ーラエネルギーをうまく振り分けろ。

らない人はもちろん、原作を知っ ている人でも楽しめるよね。そし て、その膨大なストーリーは各シ ミュレーションシナリオ間のビジ ュアルシーンで再現しているぞ。

シミュレーションシナリオでは、 移動画面で味方のユニット(駒) を動かし敵と戦闘する。戦闘シー ンではオーラエネルギー(行動 力)の振り分けが重要なポイント となっていて、1機対複数機での 戦闘をおもしろくしているのだ。

そして、この ゲームの特徴は

各シーンごとに勝利条件が授けら れていて、その条件を満たすこと によって次のシーンへいけること。 それは、敵を全滅させるだけでな く、何かを守ることだったり、強 引にどこかを突破したり、ときに は逃げることだったりする。それ らのことによって、各シナリオに 変化をもたせているのだ。

さあ、ダンバインファンのキミ も、そうでないキミも、バイスト ンウェルで聖戦士を目指そう!

シミュレーション ■ファミリーソフト

MSX2/turbo R • 2DD ■1月12日発売

■8800円 [税別]



© 創通エージェンシー・サンライズ







NEW SOFT

対戦パズルゲームで熱く燃えろ!

パラメデス

先月号で紹介した『パラメデス』の続報をお届けしよう。このゲームは今流行りのアクションパズルゲームだ。しかも、ふたり対戦モードがついているから燃えること間違いなしだぞ。

古今東西、数限りないゲームが 発売されてきた。その中から最も おもしろいソフトをひとつだけ選 択するのは不可能だろう。しかし、 これだけは言える。ゲームをおも しろくする究極の要素は人間対人 間の対戦だと。対戦は人間の闘争 本能や競争心といった心の奥深く にある本能に訴えかけるのだ。広 い意味で言えば、RPGの早解き、シ ューティングのハイスコア争い、 レースゲームのタイムアタックな ども含まれるであろう。また、人 間はコンピューターでは計算不可 能な行動をすることもある。その へんがじつにおもしろいのだ。

対戦ゲームは、最近家庭用ゲームマシンで、急速に本数を増やしてきているが、パソコンゲームにはあまりなかった。しかし、この「パラメデス」が出たからにはもう安心だ。思う存分対戦してくれ。

先月と重複するけど少し内容を 紹介しておこう。このゲームの目 的は、上から迫ってくるサイコロ の壁をすべて撃ち落とすことだ。 サイコロを破壊するには、サイコ 口の目と同じ番号の弾を発射しな くてはいけない。そして、撃ち落 としたサイコロはプレーヤーの下 に新しい順に6個までストックさ れ、その6つのサイコロで役を作 ると、迫り来る壁をいっぺんに何 ラインも消し去ることができる。 とまあ、基本的なことはこれでお しまい。ふたり用モードでは、自 分が役で消したライン数から1を 引いた数だけ、相手のブロックが 降下するようになっている。対戦 ではいかに迅速に高級な役が作れ るかがポイントになってくるのだ。 けっこうはまるぞ。

アクションパズル

- ■ホット・ビィ
- MSX2 · 2DD
- 発売中
- 4900円[税別] (TAKERUで発売)



とれが パラメデスの 役だ!!

このゲームの最大のポイントは役作りにあると言っても過言ではない。 基本的な役は下の4種類で、複合役も可能だ。ただし、左から右へと順番に揃っていないと役とみなされない。よく考えて撃ち落とすように。

1~4ライン

揃い役。どの目でもいいのだが、 3個以上、同じ目を揃えると1ラインの役になる。揃える数が多くなればなるだけ役も大きくなり、 6個すべてを同じ目にすると、4 ラインも消すことができる。



1~5ライン

並び役。左から右に目の数字を1 ずつ大きくするように3個並べる と、1ライン消える。これの最大の 役123456は、並び役の4重複 と合計21役の重複になって、5ラ インも消せるのだ。

コライン

ニコニコ役。麻雀の七対子のように、2個ずつ同じ目を揃えると3ラインの役になる。ほかの役と重複しないのが欠点だが、わりと作り易いので頻繁に使う役だ。

1ライン

合計21役。下にストックされたサイコロの目の数の和を21にすると1ライン消える。狙って出すのは難しいが、ほかの役と重複しやすい。できればラッキーという感じ。

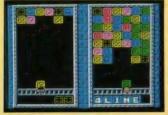
ゲームモードは 3種類あるぞ!!

ひとり用モー



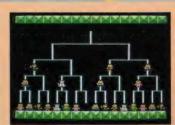
ひとりでこつこつと限界に挑むのがこのモード。友達に差をつけるために練習をするのもいいだろう。難易度も幅広く設定できるので、初心者から上級者まで誰にでも遊ぶことができるぞ。

ふたり用モード



いわゆる対戦モードだ。やはりこれを やらなくては真のおもしろさはわから ない。難易度設定のほか、ハンディも つけることができるので、初心者と上 級者も安心して対戦ができるのだ。

トーナメントモージ



どうしても対戦相手が見つからない孤独なキミはこのモードで遊ぼう。これはコンピューターとの対戦モードで、遊び方はふたり用モードとまったく同じ。4人の相手に勝つと優勝だ。

捕らわれた美少女たちを救出せよ

X•na〈キサナ〉

"奪われた美少女たちが無事なわけがない!"という うたい文句が意味することは? えー、とにかくさ らわれた美少女たちをモンスターの毒牙から救え!



げげっ、その傷はいったい……。

女ばっかりが住んでる町があっ たら、きっとそこは天国のような 世界なんだろうになあ、などと自 分勝手な想像をしてよろこんでい るみなさん! このゲームはそん な町が舞台になっているのです。 夢のようでしょ。

さて、その女ばっかりの町に住 むメイという少女が、荒野でとん でもない拾い物をしてしまった。 その拾い物とは、空腹で倒れてい た男なのだ。そして、この情けな い男こそ、このゲームの主人公な のである。夢と冒険を求めて家を



★ポーズはすごいけど顔は怒ってるなあ

⇒美少女が登場する からといって美男子 も登場するというわ けではない。見ての とおりだ。

出たものの、感 動もないまま旅

を続けているかわいそうなヤツ。 だけど、とうとうここで大冒険を することになるのであった。

この町のあるアムネリア王国に は、絶世の美女とうたわれている アムネリス王女がいたが、街のは ずれにある塔が完成すると同時に 行方不明になっている。そして、 いまその塔はモンスターの巣窟に なっており、たくさんの若くてキ レイな女の人が捕らわれていると いうのだ。メイの姉であるフロー ラもモンスターにさらわれてしま



った。さあ、出番です、というわ けでキミは塔へ行き、モンスター を倒しながら、捕らわれた美女た ちを助け出すのだ。

ギャグで笑ったりシリアスな場 面で緊張したり、息つく暇もない ゲームなのである。

ロールプレイング

- ■フェアリーテール
- MSX2 · 2DD
- 1月発売予定 ■6800円

失った記憶は取り戻せるのだろうか?

イルミナ

ストーリーの中に引きずり込まれていくような、そ んなプレーヤーの感情移入を大切に考えて作られた RPG。たっくさんのアイデアがつまってるぞ。

ファンタジーの世界を美少女と ともに! しかもパートナーを替 えて何度もプレーすることができ ちゃうのだ。

主人公の少年が深い眠りから目 を覚ましたのは、テュトという村 のはずれにある川であった。この



●身も心もボロボロとはこのことだ。

村の見習い僧侶であるリュウナと いう少女に助けられたものの、記 憶はすべて失っていた。手がかり はクリスタルのペンダントと、右 手にある不思議な形のアザだけ。 ときおり美しい幻の女性の姿が脳

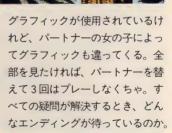


➡優しい表情のこの 女性こそ、ときどき 脳裏をかすめる幻の 人なのである。彼女 は誰なのだろうか。

関係があるのか まるでわからな

い。少年は、ある騒動をきっかけ に自分の記憶を取り戻すための旅 に出ることになったが……。

その旅のパートナーを自分で選 ぶことができるというわけ。まず は主人公を介抱してくれたリュウ ナ。やたらと元気な魔術師のリム ファ。それから冷静沈着な戦士の クレア。この3人の美少女の中か らひとりを自分の旅のパートナー としてゲームを進めていく。この ゲームにはアニメパターン、マッ プグラフィック以外に200枚もの



ロールプレイング

- ■カクテル・ソフト
- ■MSX2 2DD
- 2月発売予定
- ■6800円



NEW SOFT

今回も元気いっぱいのようですね

ディスクステーション21号

『DS』21号の発売日は正月気分がようやく抜けたと 思われる1月11日。バレンタインデーを前にして、ワ クワクドキドキソワソワしているころでしょう。



★F1道中記で日本全国を突っ走れ一つ。

さっそく21号の内容を紹介しよ う。まずは遊べるバージョンが2 本。ナムコの「F1道中記」と日本テ レネットの「コラムス」だ。F1道中 記はナムコのひさびさの新作。日 本全国の公道でGPレースをして しまうという、大胆なレースゲー

ムなのだ。DSではテストモードの 中の"沖縄~鹿児島間"がプレー できるぞ。もう1本のコラムスも、 日本テレネットがひさびさに出し た新作。ゲームセンターで大ヒッ トしたアクションパズルゲームだ ね。1面だけ遊べてレベルアップ



★ポスト『テトリス」の呼び名も高い。

⇒おっ、ピンク。え っちなやつか!? 思ったら、違った。 こりゃまた残念。

はなしよ、とい うところまでが

収録されているのだ。

次に、DSに初登場のもものきは うす。下で紹介している「ピーチア ップ8号」のダイジェストデモと、 お知らせが入っている。で、その お知らせっていうのが、何やらと ても重要な話らしいので、興味の ある人は真っ先に見てみよう。

そして、DX3号に収録されてい る『にゃんぴ」の差し替え面デー 夕も何枚か入っている。これは、 DX3号を持っていないと遊べな いので、持ってない人はこの際、



一緒に買ってしまうのが正解だね。 ほかにも、短編SF小説を20編収 録した、オンライン小説お正月ス ペシャル"や、ハミングバードソフ トの営業マン河内氏による「ハイ

パー河内のハミングバードソフト ニュース」などもあるよ。

アプリケーション

- ■コンパイル
- MSX2·2DD
- 1月11日発売

■1940円 [税別]

毎度えっちな情報をどうもありがとう

早いもので、ピーチアップももう8号目となった。み んなの期待に応えて、えっち度はますますエスカレ ート。このままどんどんイッてほしいものだ。

ピーチアップ8号には、オリジ ナルゲームが2本収録されている。 まずは「MIRROR MAZE 鏡の中の 天使たち」というファンタジーパ ズルゲーム。シルバーランドの勇 敢な少年ウォルターが、突然蒸発 した10人の女の子を魔女の手から



★早く魔女の手から女の子を助けなきゃ。

救出する、という内容だ。女の子 たちは、誰も近寄らないサマンサ の森の鏡の中に監禁されている。 魔女を退治するためには、迷路の ような森の中に入って行かなけれ ばならない。ディスクマガジンで は異例の、半年にも及ぶ準備期間



★2勝すれば、ビジュアルシーンだぞ。

➡リコちゃんは教官 を倒してライアット ポリスに入隊するこ とができるかな?

を要したこの作 品、大幅なアニ

メーション処理が導入され、かな り期待できるものに仕上がってい る。もちろん、おねえちゃん脱ぎ 脱ぎシーンもたっぷりなのだ。

そして、もう 1本は「アウターリ ミッツ番外編 I ライアットポリ ス採用試験」というカードバトル ゲーム。主人公の越谷リコが警察 機関ライアットポリスに入隊する ため、3人の教官を前にカードバ トルに挑む。2勝すれば見ること ができるビジュアルシーンでは、 カーソルでいたずらもできちゃう



というウッシッシなおまけつき。 楽しみでしょ。

ほかにも、人気マンガ家3人が 描くオリジナルグラフィック集や、 「電脳学園シナリオⅢ トップを ねらえ!」の遊べるパージョン なども収録される予定だ。

アプリケーション

- ■もものきはうす
- MSX2 · 2DD
- 1月25日発売
- ■3800円「税別]

菅沢美佐子

『キャンディ・マウンテン』という映画を観た。ひとり の若者がギター作りの名人の行方を追って旅をする、 というお話なんだけど、カッコいいのこれが。

こんにちは。菅沢美佐子です。 年が明けました。お正月は楽しか ったですか。なあんて言ってるけ れど、現在の時点ではまだクリス マスも迎えていないってことはバ レバレですね。で、この1年間を 振り返ってみると、いつもの年に 比べて本を読まなかったなあと思 います。そんな中で、これは良か ったというのが、ケン・グリムウ ッドという人の「リプレイ」と、 今月のインフォメーションでも紹 介しているスティーヴン・ミルハ ウザーの「エドウィン・マルハウ ス」。どちらかといえば日本の小説 をよく読む私だけれど、この2冊 は本当におすすめしちゃいます。 ぜひ読んでみて。

それでは、今月も期待の新作情 報をたくさんお届けしますね。ま



★今か今かと発売を心待ちにしていた人 も多いでしょう、『ドラゴンナイトⅡ』。

ずは、ボーステックの「銀河英雄伝 説 Ⅱ エディター&シナリオ集」。 その名のとおり、発売されたばっ かりの「銀河英雄伝説Ⅱ」用のエ ディターとシナリオを収録したも の。今のところ、シナリオは5本 入る予定で、ソフトのほうもパワ ーアップするそうです。発売日や 価格は未定で、たぶん4月ごろに なるのではないかということです。

次に、囲碁ソフトでおなじみの マイティ マイコン システム。入 門者用の対局ゲーム「囲碁ゲーム 入門用(仮称)」が春ごろに発売さ れる予定です。これから囲碁を始 めたい、という人にぴったりのソ

フトだと思います。

さて、ここから先は、みんな大 好きなえっちソフトのご案内。ま ず、**エルフ**の「ドラゴンナイトⅡ」 から紹介します。そう、いうまで もなくあの『ドラゴンナイト』の 続編で、今回は28人の女の子モン スターが登場し、なんとひとりの 女の子だけで5枚のグラフィック をもっているというサービスぶり。 前作よりも世界が広くなり、アイ テムや謎もいっぱい。そして、え っちなシーンにもちゃんと必要性 がある。つじつまが合わないえっ ちシーンというのも困りものです からね。気になる発売日は2月下 旬の予定。来月号でもっと詳しく 紹介できるかもしれませんので、 お楽しみに。

次は、フェアリーテールの「私を ゴルフに連れてって」。アドベンチ ャーとゴルフゲームの両方がプレ 一できるお得なソフト。もちろん 基本はえっちだから、あーんなこ ともこーんなこともできちゃうの です。発売は2月中旬の予定。

バーディソフトでは、今のとこ ろ「CAL」と「BEAST」の2本を開 発中。CALは永遠の美少女たちが いっぱい詰まった幻の本 "CAL"の 中にキミが入っていく物語。本の 中でキミを待っているのは、赤ず きんちゃん、シンデレラ、眠り姫 といった、童話に出てくる女の子 たち。そう、誰でも幼いころに一 度は読んだ本の主人公たちとえっ ちできちゃうという、なんとも大



★「ランス 』 反逆の少女たち」のステー ジは6つ。主人公は、魔法も使えるよ。

胆な設定なのです。

もう1本のBEASTは、ミステリ 一研究会会長の主人公が古い洋館 で姿を消した仲間の行方を追うと いうお話。謎の美女や淫獣と化し た女の子たちがいっぱい登場しま す。どちらも発売は1月下旬ごろ になる予定です。

さて、GAMEテクノポリスか ら3月下旬に発売される「ドラゴ ンアイズ」。じつはこれ、月刊テク ノポリス誌とフェアリーテールが 手を組んで制作しているのだそう です。ゲームは、惑星ガールドリ アを中心に繰り広げられるアドベ ンチャー。原画枚数200枚を超え る大作で、たくさんの美少女たち が登場します。雑誌を作る側とソ フトメーカーが一緒に制作してい るだけに、スケールの大きな作品 が期待できそうです。

それでは最後に、アリスソフト の『ランス』 反逆の少女達」のご 紹介。主人公の美少女シィルがえ っちしながら進んでいくRPG。発 売は1月15日だから、もうすぐ。 じゃ、ひと足早く開発中の画面を 見てください。それでは、また。

いきなりですが、フェアリーテー ルのSさんという人は、とてもすて きな人です。何がすてきかというと、 あれ持ってきて、と言えばすぐに来 てくださるし、ケーキが食べたい、 と言えばおいしいケーキをたくさん 持ってきてくれるからです。そんで もって、突然電話をくれたりして何 かと思えば「菅沢さんから愛してい るとの伝言をいただいたそうなの で」とわけのわかんないことを言っ

たりもします。でもね、とてもいい 人だと思います。できれば今度はビ クトリアじゃなくって、不二家のプ 🔘 リンがいいなあ。幸いにも、フェア リーテールでは新作がどんどん予定 されているので、これからもおつき あいが続きそう。よろしくお願いし ますね。ところで、以前このコーナ ーで紹介したコンパイルの「魔導物 語 音楽館」のテープがとても好評な ようです。よかった、よかった。



新作ソフト発売スケジュール表

※この情報は12月20日現在のものです。

•	1月発売のソフト・
11日	●ディスクステーション21号 コンパイル MSX2/2 DD/1940円
12日	●聖戦士ダンバイン ファミリーソフト
15日	MSX2/2 DD/8800円 ●ランス I 反逆の少女達 アリスソフト
	MSX2/2DD/6800円
25日	●Misty Val.7 データウエスト MSX2/2 DD/5000円
25日	●ピーチアップ8号 もものきはうす
中旬	MSX2/2DD/3800円 •MSX-Detapack アスキー
中旬	MSX2/2DD/12000円 ●アズ・ユー・ライク やりたい放題3 Vol.2アメリカツアー 全流通
	MSX2/2DD/6800円
中旬	●BEAST バーディソフト MSX2/2DD/7800円
下旬	●CAL バーディソフト MSX2/2 DD/6800円
	2月発売のソフト
88	●ディスクステーション22号 コンパイル
	MSX2/2DD/2980P
上旬	●ファンタジー I V スタークラフト MSX2/2DD/9800円
中旬	●[ドラゴン・シティ] X指定 フェアリーテール MSX2/2 DD/6800円
中旬	●私をゴルフに連れてって フェアリーテール
下旬	MSX2/2DD/7800円 ●イルミナ! カクテル・ソフト
下旬	MSX2/2DD/6800円 ●ボッキー2 ポニーテールソフト
1 29	MSX2/2DD/7800円(予価)
	●ドラゴンナイト I エルフ MSX2/2 DD/7800円
	●アズ・ユー・ライク やりたい放題3 Vol.3 オセアニアツアー 全流通 MSX2/2 DD/6800円
	●星の砂物語 ディー・オー
	MSX2/2DD/6800P
	3月発売のソフト
25日	●Misty Vol.8 データウエスト MSX2/2 DD/5000円
	●ドラゴンアイズ GAME テクノポリス MSX2/2 DD/6800円
	●提督の決断 光栄
	MSX2/ROM/2DD/価格未定 ●麻雀悟空 天竺へのみち シャノアール
	MSX2/2DD/価格未定
	●ビバ ラスベガス HAL研究所 MSX2/メディア未定/6800円
A 7	4月発売のソフト
9日	●ディスクステーション23号 コンパイル
	MSX2/2 DD/価格未定 ●火星甲殻団 ワイルドマシン アスキー
	MSX2/2DD/価格未定
	5月発売のソフト
25日	●Misty 3 Vol.9 データウエスト
	MSX2/2DD/5000円 ●信長の野望·武将風雲録 光栄
	MSX2/ROM/2DD/価格未定 ●ドラゴンウォーズ スタークラフト
	MSX2/2DD/9800円

発売日未定のソフト

- ●エストランド物語 イーストキューブ MSX2/2DD/価格未定
- ●RAY・GUN エルフ MSX2/2DD/6800円
- ●マジックキャンドル スタークラフト MSX2/2DD/9800円
- ●ワンダーボーイ・モンスターランド 日本デクスタ MSX2/2 DD/7800円(予価)
- ●毎日がえっち ハート電子産業 MSX2/2DD/7200円
- ●シンセサウルスVer.3.0 BIT² MSX2/2DD/価格未定
- ●スコアサウルス(仮称) BIT² MSX2/2DD/価格未定
- ●エセラアンドジリオラ ジ エンブレム フロム ダークネス ブレイン・グレイ MSX2/2DD/価格未定
- ●銀河英雄伝説 I エディター&シナリオ集 ボーステック メディア未定/価格未定
- ●エリート マイクロ・プローズ・ジャパン MSX2/2DD/価格未定
- ●囲碁ゲーム 入門用(仮称) マイティ マイコン システム MSX2/メディア未定/価格未定
- ●アルシャーク ライトスタッフ メディア未定/価格未定

あれれ、どうなってるの?

今日は待ちに待ったソフトの 発売日! "いざ購入にいかん" と勢い込んで行ったはいいが、 肝腎のソフトがまだ入荷されて いなかった……。こんな経験、 誰にでもあるよね。Mマガ編集 部も、より確かな情報をお伝え するため日夜頑張っているのだ が、メーカーさんの都合で発売

日が変更になっちゃうことって 意外に多いんだよね。そこで、 今後よりスピーディーな情報を お伝えするため、お湯ネットで の情報サービスを始めることに したのだ。メーカーさんからの 発売日変更の通知が届きしだい 報告していくので、これからは *あれれ*なんて事はなくなるぞ。

SOFTWAREKEVIE



今、改めて見つめ直す

ディスクステーション

『ディスクステーション』のレビューは、過去にも一度あった。それ なのに、なぜまたやるのか? それは、毎月ごとに発売されるデ ィスクマガジン形式のソフトは、たった一度のレビューで語り尽 くすことができないからだ。では菅沢さん、そろそろ始めま…… あれ、午後8時からの約束なのにいない。きょうも泊まりか。

■コンパイル MSX2 1940円 [税別]

ぎーち いきなりだけどこのペー ジ、なんかどこかで見覚えがあり ませんか?

菅沢美佐子(以下、菅沢) ほんと に、いきなりね。だいたい、あん た、誰?

ぎーち そりゃないですよ。文章 のトップに名前がきているのに。 菅沢 あらほんと。ぎーち、髪型 変えたでしょ。カッコいいじゃん。 ぎーち あ、どーも。これでまた 評判が上がるかな。なんちて。

菅沢 で、今日は、何の用? ぎーち そうそう、すっかり忘れ ていました。レビューなんですよ。 「ディスクステーション」の。

菅沢 ああ、それで最初に見覚え がないかって聞いたのね。ないよ、 ぜんぜん。

ぎーち そんなにイジメないでく

ださいよ。これでもディスクステ ーション(以下、DS)のメニュー画 面を意識したのに。

菅沢 はいはい、わかったです。 じゃあ、さっそくDSについてお話 ししましょうよ。DSについては、 ちょっとばかりくわしいわよ。

ぎーち お一、それは心強い。じ つは俺、DSはいつもザーッとしか 見ていないんですよ。それでもい ろいろなコーナーがあるんで、け っこう楽しんでいますけどね。

菅沢 そうそう、やっぱりいろん なコーナーがあるっていうのが楽 しいよね。雑誌のような感覚で。 私、前にもレビューで書いたんだ けど、雑誌が大好きなのね。ほと んど毎日買ってるし。だから、DS もそういうところが好き好き。

ぎーち 何にせよ、たくさんの情

報が入っているのはいいことです。 ことわざにもありますよね。^{*}枯れ 葉も山のにぎわい"……ちょっと ニュアンスが違うか。

菅沢 ぎーちって、ときどき年寄 りくさいこと言うのね。そういう ところが好き好き。

ぎーち ……。

菅沢 顔が赤いよ。どーしたの。 ぎーちうーん、人が悪いなー。 さっきから返答に困ることばかり 言うんだもんな。

菅沢 なによ、ほんとはうれしい くせに。で、なんだっけ。情報が いっぱい入ってるってことだよね。 で、そのひとつひとつが、とって も良くできてる。 だから 魔導物 語1-2-3」とか「魔導師ラルバ」 みたいにパッケージ化されたもの も売れるんだと思う。最近出たDS

DX3号も、『にゃんぴ』と「サム総 集編」の2本立て。 両方とも人気 のあったゲームだよね。

ぎーち けっして情報の"量"だけ に頼らないところがDSのスゴい ところだな。MマガのTOP30で、 毎月上位に食い込むワケがわかり ます。ところで菅沢さん。

菅沢 はい、なんでしょう。

ぎーち 以前菅沢さんがDSのレ ビューをしてから1年以上経って いるわけですが、そのころと比べ てDSはなんか変わったでしょう か。なんか。

菅沢 うーんと、なんかは変わっ ているんじゃないの? でも、基 本的には同じだと思う。先取りが あって、デモがあって、BGVがあっ て……。あ、エッチな内容が増え てるかも。これはMSXのゲームに

TITLE ART GALLER

DSが月刊化になってから、ちょうど1年ぶんのタイトル 画面を揃えてみた。あのころの記憶が蘇ってくるなあ。



SOFTWARE REVIEW

BGV(少し違うか) 木星探険



「前方に障害物あり」「直ちに回避せよ」



「そ、操縦不能!」「なにい!」



「もうダメです!」「ウワーッ!」



ボーン

エッチものが増えてきたってこと もあるんだろうけど。ぎーち、好 きでしょ、エッチ。私は好き好き。 でもすけべって言い方はキライよ。 **ぎーち** 俺もエッチ、という響き のほうが好きだな。字で書くとき は平仮名で……あ、それはいいと して、たしかに多いですよね。時 代が求めているのでしょうか。

菅沢 でも、エッチなゲームも最近はとってもレベルが高くてびっくり。グラフィックも感動するぐらいキレイだし。ねえねえ、この傷見て。けさ、猫にひっかかれたの。なんか、エッチでしょ。

ぎーち 猫ですか……決して嫌いじゃないんですけど、猫に関する話題は今はいいです。あーあ。 コンパイルからはにゃんぴ、なんていうゲームも出るし。はあ。

管沢 にゃんぴって、最初に猫を選べるでしょ。私はやっぱり、三毛が好き好き。ゲームのほうも、単純だけどおもしろいよね。耳のうしろをカリカリ搔いたり、ジャンプするときにしゃがんだりとか、猫の行動もかわいい。

ぎーち ああ、楽しかった日々の ことを思い出してしまう。ごめん よう、ニャン吉。

菅沢 なんだか、ずいぶんつらい 思い出があるみたいね。じゃあ、 話題を変えて、ぎーちは、DSの中 ではどのコーナーが好き?

ぎーち そうですね……連載シュ ーティングゲームもけっこう好き ですが、やはりなんといっても占いのコーナーですね。いつも編集部の人たちとワイワイ言いながら見ているんですよ。これはほかのソフトにはない、DSならではの趣向ですしね。

菅沢 占いかあ……。私ねえ、女のくせに星座占いとかまったく興味がないの。血液型なら少しは読んだりするかな。ぎーち、何型?ちなみに、私は双子座のABよ。

ぎーち なるほど、どうりで言動につかみどころがないと思った。 俺は獅子座のA型。いいかげんなわりに、ヘンなところで神経質なんですよ。それだからかどうかは知りませんが、最近のDSでもちょっと気になることが……。

菅沢 なあに?

ぎーち あの、ちょくちょく登場している。カーバンクルの正体なんですよ。体もツルツルしているみたいだからウサギじゃないし。 菅沢 おでこに宝石埋め込んでるってのが不気味よね。でも、家宝にはなるかな。ガオーッとかわめいているところを見ると、けだものの類に入るんじゃないの。ねえ、コンパイルの田中さんに電話して聞いてみなよ。私が電話すると話が長くなるから。体毛があるかないかちゃんと確認するのよ。

ぎーちは一い。

「もしもし、田中さんですか? え え、じつはカーバンクルの正体に ついてなんですが……ああ、あれ は空想上のバケモノだったんですか。え、所沢球場にも出没する、と。それはオドロキ。それで、カーバンクルって体毛がないんですよねえ……えっ、毛がフサフサ生えていて気持ちいいんですか!? それは知らなかった。どうもありがとうございました。ちん」……ということです。ふう。

菅沢 ぎーち、あんただまされて んじゃないの。いい人ねえ。でも、 気になっていたことが解明されて 良かったじゃない。ところで話を 元に戻すけど、私がDSの中で好き なのは、やっぱりオリジナルゲー ム。とくにサムシリーズが好きだ ったな。あ、今気がついたけどタ イトル画面がずいぶん変化したよ うな気がする。女の子のイメージ が前とぜんぜん違う。描く人が変 わったのかな、それともその人の 女の子の趣味が変わったのかしら。 ぎーち そうそう、変わったとい えば、隔月刊で始まったDSも月刊 になり、PC-9801版も発売される ようになって、再び隔月刊になり ましたよね。

菅沢 隔月刊になるっていうのはとても残念だよね。でも、DSに収録されていたオリジナルゲームがパッケージ化されるってことでがまんしようっと。じゃ、私はこのへんで。じゃあね、ばいばい。ぎーち、ひざが出てるよ。

ぎーち パンクスのつもりなんだけどなー。

マンスリーフォーチュン考

一般的に女性は、占いやおまじないといったものに関心が高い。何でか、と聞かれても、男の俺に答えられるはずもない。よしんばその辺の女性に尋ねても「ただー、なんとなく一」という答えが返ってくるのは目に見えている。まあこんな状況だからこそ、占いはミステリアスなものとして位置づけられているのかもしれない。

ときにマンスリーフォーチュンである。DSに連載されているこのコーナー、むこう1ヵ月の運勢が生まれ月別にわかるという、ティーン向けの雑誌にありがちな内容である。べつにありがちだから悪い、と言っているわけではない。ありがちな内容というのは、裏を返せば無難に楽しめる内容ということ。とくに占いのように、理屈では説明できない分



◆キーワードに*おじぎ"と言われたら、 ひたすらおじぎをしまくれ。猿のように。

野は、毎月ワクワクして見ることが できる。おまけに、幸運と言われれ ばハッピーな気分で1日を過ごせ。 すべての占いに幸あれ。 評/ぎーち&菅沢美佐子 (なんで"ななめ"なんですか)



宇宙へ行きたいかー! おぉー!!

電脳学園シナリオII トップをねらえ!

『トップをねらえ!』は、同タイトルの怪作OVAの番外編ゲーム だ。原作があるゲームは駄作が多い中、熱血少女スポ根戦争SF青春 アニメから、一転してクイズゲームへ。果たして成功か失敗か。

このゲームは「電脳学園」シリ 一ズの3作目である。ま、タイト ルにシナリオⅢ、と明記されてい るんだから、そんなことは子供で もわかる。重要なのは、第1作が 発売されてから、まだ1年も経っ ていないということだ。この調子 でいくと、西暦2000年には第40作 ぐらいまででているかもしれない。 ま、それは冗談としても、じつに 早いリリースであることは間違い ない。始めから2本で完結のソフ トなのに、前編と後編の間が1年 以上離れてしまうものもあるんだ から、この早さはちょっと異常か もしれない。まぁ、システムがほ とんど同じだから、使い回しでき る部分が多いのも事実なんだろう けどね。

ま、なにはともあれ電脳学園シ リーズもこの3作でいちおう完結。 この第3作は、シリーズの最後を 飾るにふさわしい、素晴らしいシ ナリオになっている。今回のシナ リオは『トップをねらえ!」(以下 トップ)の世界が舞台なのだ。ゼネ プロ、ガイナックスのファンなら、 うんうん、そうきたか、なるほど



★スミスだってちゃんと出てくるのだ!

ね一、と納得するに違いない。知 らない人のために少し解説してお くが、このトップは、もともとは オリジナル・ビデオ・アニメ用に 作り出されたストーリーだったの だ。それを制作したのがガイナッ クス、つまり電脳学園のメーカー だ。ようするに作り親みずからの 手で、アニメをパソコンゲーム化 したということになる。アニメの トップを見た人ならわかると思う んだけど、この話はじつにゲーム にしやすいんだな。 RPGでもシミ ュレーションでもシューティング でも、とにかく、どんなゲームで も無理なく作ることができる。

その上もっと凄いのは、トップ の登場人物が、じつにすけべソフ ト向きに描かれていることだ。ア ニメでも、まったく必要のない場

> 面で肌を披露し ていたくらいだ からね。だから、 このゲームを初



●努力と根性で勝利をつかみ取るのだ。

めてやったとき

はほとんど違和感はなかったね。 これが、アルプスの少女ハイジと かだったら違和感あるんだろうけ ٢.....

かえって、違和感があるのは、 登場人物がクイズを出題するシー ンだ。アニメとゲームではストー リーは違うんだけど、いずれにせ よ、地球の危機を救うために命を 賭けて戦う、という話なのに、な ぜのんびりとクイズなんかやって なくちゃいけないんだ? という 疑問はあった。でもまあ、ほとん どのゲームがそういう納得のいか ない点を抱えているのだから、い まさら追及してみたところで始ま らない。ゲームはゲーム、現実と は違うのだ。割り切って遊んだほ うが楽しいだろう。

そう考えるとゲーム自体はなか なかおもしろい。だいたい、こう いう原作があるゲームは、ほとん ど失敗するようにできている。原 作の持つイメージに忠実に従うと ゲームが駄作になり、ゲームをお もしろいものにすると、原作とか け離れたものになってしまうのが 普通だ。その点、このゲームは良 く出来ている。もともと原作がパ ロディーだらけのむちゃくちゃな

> 話だったために、 ゲーム化しても 雰囲気が損なわれ なかった。また、 シミュレーション やシューティング などではなく単純 明解にクイズで攻



めたのも良かったのかもしれない。 このソフトに限っては、オリジナ ルのファンも満足できるようにな っているのだ。

さて、そのゲーム内容だが、第 1作同様、今回も一言で言えばお たく向けクイズになっている。た だし、ロシア、マルクス思想、DC ブランドなどといった新ジャンル から出題される問題は、おたくひ とすじ20年、の人たちには手ごわ いであろう。当然、アニメ版トッ プに関する問題も出題される。こ ういう問題が全部で600間ぐらい 入っているらしいのだが、やって みるとわりと同じ問題が出てくる し、マルバツ式なので数回やって いれば、ほとんどすべての問題の 正解を知ることができる。一般人 程度の記憶力があれば、必ずクリ アーできるというのは親切な作り 方だ。もし、これをCD-ROM版に移 植して、問題数が10億問ぐらいに なってしまうと、こうはいかない だろう。ま、それはそれでおもし ろいかもしれないが。

評/もりけん (2分の壁を崩せ!)



22 MSX SOFTWARE REVIEW

★やはりヌードと言えばこの人。ユング・フロイトちゃんだー!

F1マシンが全国を行脚するのだ

F1道中記

モータースポーツの最高峰に選ばれた史上最速の男たちが集い、戦 う。世界各地を転戦するF1GPはあまりにかっこいい。そんなF1 がゲームになったのだから、取り上げないわけにはいかないよねえ。

だいぶ前の話になるが、昨年観 戦した鈴鹿GPはやっぱりスゴか った。いくら雑誌やテレビでF1の すごさを頭で理解していても、実 際にGPの雰囲気を体験しないこ とにはあの世界はわからないだろ うな。レース中空気が本当にビリ ビリとふるえているのがわかるん だよ。私を含めて観戦に来ていた 人たちはみんなハイになっていて、 みんなティフォシ化しちゃっても うノリノリだったのです。

なのに、なんだあのセナプロ対 決のあっけない幕切れは。私なん



か、スプーンカーブにいたので一 度も本戦でふたりを観ることがで きなかったぞ。今年のGPはあんな 結果にならないよう頼みますよ。

私以外にも熱心なF1ファンが 編集部には何人かいて、GP放映の 次の日なんか、やれ今回のマンセ ルの突っ込みはすごかっただの、 中嶋はまたアレジにあんな差をつ けられてしまっただのと、かなら ずF1の話題になる。こういった人 たちがたくさんいるからレースも の、それもF1GPを取り扱ったゲー ムは全員でタイムトライアルをし てよく盛り上がります。だからこ そ、ナムコからこのF1道中記が発 売されるという話を聞いた我々は、 わくわくしながらこのゲームを待 っていたのに……。

……私はF1のゲームをすると きは、なるべく本物のF1に近い設 定、つまり現在

ョンに近い状態でゲームをしたい 人です。たとえばオートマと7速 マニュアルがあれば、いくらオー トマのほうが扱いやすくてもマニ ュアルのほうを選ぶし、エンジン もNAを選ぶ。なぜなら現実のFIの 雰囲気に近づけることで、あとは 想像力をふくらませることで楽し

めてしまうからなんですね。

なのにこのF1道中記ときたら、 ちっとも本物っぽくない! 私は ヘレスやモンツァといった世界各 地のサーキットを転戦してドライ バーズポイントを競いたいのであ って、日本各地を公道に乗って行 脚したいのではないのだ。それに F1マシンのほかに一般車両、(通称 おじゃまカー)がまじって走って いるってのもちょっとなあ……。 もできないはずなんだぞ。



のレギュレーシ ■ナムコ MSX2 6800円 [税別] (2DD)

少しはガマンできるんだけど、F1 ファンとしてはもっとスピード感 以外の、F1らしさを追求して欲し かったです。F1ファンの目は厳し いから、ナムコさん、もっとがん ばってください。ただ、レースギ ャルがかわいかったことだけは本 物っぽかったな。次回に期待。

評/ロンドン小林 (にわかF1ファンのひとり)







もりけんの

すけべて悪いかつ!

いやらしさを強調したいとき、キミならどうするだろうか?その方法は いたって簡単、ボカシを入れればいいのだ! テーマはボカシだ……の巻

日本ではポルノグラフィーに対 して、ある特定の規制がある。言 うまでもなく、あそこをだしちゃ だめ、というものだ。これを破る と、いわゆる裏というものになっ て、それを営利目的に使用すると 警察のお世話になってしまうわけ だ。ところが、この規制にもやは り例外というものがあって、芸術 写真、医学写真などは規制の適用

を受けない。最近では芸術の名を 借りたエロ本も出ているので、侮 れない。

それから、マンガ、イラストに 関しても規制の適用を受けないら しい。最近のエロマンガは本当に どぎつく描かれているものが多い。 高いお金を出して信頼性のない裏 本を買うより、安価で簡単に手に 入るエロマンガが流行するのも無 理はないのかもしれない。余談で はあるが、AVにしても最近の主流 はボカシが極めて薄く、限りなく 裏ビデオに近い、シースルー、無 審査物と呼ばれる物に人気が移行

している。これなどもレンタルシ ョップで借りることができ、高価 で危険な裏ビデオよりも簡単に入 手できるからであろう。

さて、では我らがすけべソフト は、というとこれまた規制を受け ないのである。しかし、技術がど んどん発達しているパソコン界は 今非常に微妙な所に立っている。 ひと昔前のパソコンならなんら問 題はなかったのだが、現在のパソ コンのグラフィック機能はビデオ のスチル機能に匹敵する画質を誇 っている。MSXにしたって自然画 モードを使用すれば恐ろしくきれ

いな取り込みができるんだからね。 ノーカットの写真を取り込んだす けベソフトがでた場合、そのソフ トはどういう扱いになるのか、非 常に心配なところだ。ソフトの無 審査制度を守るためにも、そうい うソフトを出すときには必ずボカ シを入れてもらいたい。もちろん、 ユーザーがそれを解除できれば言 ことなしだ。

というわけで、今回のテーマは すけべソフトとボカシという点で 話を進めていきたいと思う。先程 説明したように、すけべソフトに はポカシを入れる必要はとくにな い。実際、ボカシを入れているソ フトは非常に少なく、ボカシを入 れる代わりに重要な部分を描かな い、またはそれを隠すような構図 にする、という方法を用いている メーカーが多いようである。前者 の代表ソフトは、「ルージュ」や「グ ラムキャッツ」などで、後者の代表 ソフトが、「ポッキー」や「DPS SG」 などである。このほか、何も隠さ ずありのままを描いてしまうイケ イケゴーゴータイプのものとして は、「DE・JA」、「天使たちの午後 番外Ⅲ」などがある。ただし、グラ ムキャッツの場合は裏技を使うと ボカシが消えてしまい、史上最過 激なイケイケソフトになってしま うのだが……。

この3種類のうちどれが一番い いかということはグラフィックの 兼ね合いもあって、一概には言え ないのだが、もし同じ絵を3種類 のやり方で描いたとするならば、 ポカシを入れたものが最も興奮す るのではなかろうか。



よくテレビなんかで、個人のプ ライバシーを守るために、顔や画 面の一部にモザイク処理をするこ とがあるが、そんなとき、べつに いやらしい画面でもなんでもない のに、なんとなく興奮してしまう のは俺だけだろうか? AVで大 事なところにモザイク処理をする のが普及して以来、モザイクはど ことなく卑隈なイメージを感じさ せる物になってしまった。隠され たものの裏側を見たいという人間 の根本的な欲求がそうさせるのか、 隠されることによって想像を搔き 立てられるのか、なんにせよ、ず ばりそのものを見せられるより、 より興奮してしまうのである。

今回紹介しているルージュはそ ういう意味で非常によく出来た作 品である。つまり、ボカシの使い 方がうまいということである。こ のソフトは画面を表示したあとで ボカシをかけるので、一瞬ボカシ が掛かっていない画面が見えるの だが、はっきり言ってかける前よ りボカシがかかった画面のほうが いいのである。はっきり描いても 所詮はドット絵、写真並の細かい 描写はできないんだから、わりき って大きくボカシてしまうほうが いい場合もあるということだな。

-チアップフ

■もものきはうす 3800円[税別](200)

今回はけつこう内容が濃い。2 話構成のギャグアドベンチャー、 『学園処刑人ラビットちゃん』はか なりおかしい。グラフィックも上 出来だ。他のゲームもかなり遊べ るし、グラフィックの枚数も多い。 1周年で気合充実というところか。 お買い得だな。

学園処刑人 ビットちゃん













1度はヤリたい ソフト選



このソフトは『ポッ キー』に次ぐポニーテ ールソフトの第2作目 である。ジャンルは前 作とはガラリと変わっ て麻雀ソフト。ゲーム 自体は現在の主流、マ ップ上に配置されてい る敵を倒してお金を稼 ぎ、アイテムを買って レベルアップしながら 最後の敵に向かって進 んでいくというもので ある。敵との戦闘はも ちろん麻雀で決着をつ ける。これまた3回和

了るか、相手をハコ点にすれば勝ち というお決まりのパターン。和了す るごとに相手が薄着になっていくの もいつもどおりだ。ま、このパター ンはタイムボカンシリーズやコンパ イルのシューティングみたいなもの で、ちょっとやそっとじゃ崩れそう にはない。逆に言えばそんなに変え る必要もないということだ。

アーケードも含め麻雀ソフトなん て、グラフィックが変わればそれで いい、という部分が多分に感じられ る。となると、女の子のグラフィッ クだけを追加発売していた『パワフ ルまあじゃん2』の開き直った姿勢 も好感が持てる。毎回同じようなソ



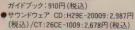
フトを高いお金を出して買うより、 基本セットと追加グラフィック集を 数本出してくれるほうがメーカーも 簡単だし、ユーザーも喜ぶんじゃな いだろうか。

このゲームは2スタイルの麻雀が 楽しめて、グラフィックもかなり気 合が入っている。とくに前作の女の 子たちが登場するポッキー麻雀のグ ラフィックは秀逸だ。このレベルの 追加グラフィック集を発売すればか なり売れるのではないだろうか。ぜ ひお願いしたいものだ。



三國共川 🍱

- ●MSX2(ディスク版/8メガROM版):14,800円 withサウンドウェア: 17,200円 ●ハンドブック: 1,860円(税込)





- ●MSX2(ディスク版):9.800円 MSX2(4メガROM版):11.800円 withサウンドウェア:12,200円/14,200円 ●ハンドブック:1,860円(税込)
- ガイドブック:910円(税込)
- サウンドウェア CD:H29E-20001:2,987円 (税込)/CT:26CE-1001:2,678円(税込)



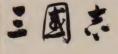
維新の嵐

- ●MSX2(ディスク版):9,800円 MSX2(4メガROM版):11,800円 withサウンドウェア:12,200円/14,200円
- ●ハンドブック:1,860円(税込) ガイドブック:910円(税込)
- ●サウンドウェア CD:H29E-20004:2.987円 (税込)/CT:26CE-1004:2,678円(税込)



- ●MSX2(ディスク版):9.800円 MSX2(4メガROM版):11,800円/ withサウンドウェア:12,200円/14,200円 ●ハンドブック:1,860円(税込)
- ガイドブック:910円(税込)
- ●サウンドウェア CD:H29E-20003:2,987円 (税込)/CT:26CE-1003:3,678円(税込)





- ●MSX2(2メガROM版):12,800円 ファミコン:9,800円
- ●ハンドブック:1,860円(税込) ガイドブック:910円(税込)



MSX2 ジギスカン (4×27 ROMAR)

/ファミコン: 各9,800円

- withサウンドウェア:12,200円 ●ハンドブック:1,860円(税込) ガイドブック:910円(税込)
- サウンドウェエ CD:H29E-20002:2,987円 (税込)/CT:26CE-1002:2,678円(税込)





●販売/ポリドール株式会社 SOUNDWARE



Keys of the city

CD:KECH-1006:¥3,000(税込) ·CD:KECH-1007:3,000円(税込) CD:KECH-1005:¥2,700(税込)





大航海時代



-BOOKS

『信長の野望・戦国群雄伝』

武将ファイル

重版出来/

ゲームが10倍おもしろくなる 究極のキャラクター集。 登場する400人以上の猛将・ 智将の全プロフィールから、 詳細データまで ギッシリ詰まった待望の書。 イラスト=横山 宏

●A5判160頁、定価1,600円(税込)

武将ファイル

待望の新刊/1月末刊行予定

『三國志II』を彩る個性豊かな356人の 武将たち。彼らのプロフィールを凝縮した キャラクターファイルついに登場。 義理、野望など武将の個性を決める義理 や相性などのデータを初公開。 武将たちがいま、生き生きと動き出す!

●A5判152頁、定価1,600円(税込)

- ■テレホンサービス:KOEIの最新情報をお知らせしていまま☎045-561-1100(バソコン専用)・☎045-561-8000(ファミコン専用)
- ■お求めは全国のパソコンショップ・デバートでお近くに取扱店がない場合は、住所・氏名・電話番号・商品名と機種名を明記し、 消費税を加算の上、当社宛に現金書館にてお申し込みください。 なお、書籍・サウンドウェア(CD/CT単体)は取り扱っておりません。お近くの書店・レコード店にご注文ください。(レコード販売元ポリドール株式会社)
- ■当社は当社が著作権を有するソフトウェアの複製行為、及び賃貸(レンタル)についてこれを一切許可しておりません。
 ■MSXはアスキーの商標です。ファミリーコンピュータ・ファミコン、ゲームボーイは任天堂の商標です。
 ■価格には消費投ば含まれておりません。



〒223 横浜市港北区日吉本町1-4-24 Tel.045-561-6861代





DSD

ゲームアーツの

ムゲームス総集制

12種類のゲームが楽しめるおもちゃ箱!

DISC 2枚組

M5X 2 M5X 2+ 200 J

バックナンバーのお知らせ

(表示価格は税別

.900F 1,940F

2.980F

4.800F

3.880F 3.880F 3.880F

3.880F

7.800F

6.800F

8.800F

7.800F

2,900F

DS5~7号

ニューDS1月号 ニューDS2~12月号 DS#20(3枚組)

DSSP春号 DSSP初夏号 DSSP夏休5号/秋号/クリスマス号

DSDX # 1ルーンマスター II DSDX # 2魔導師ラルバ DSDX # 3にゃんび

真・魔王ゴルベリアス アレスタ/アレスタ2 魔導物語1-2-3

ランダーの冒険III~闇に魅せられた魔術師~

DS98#0(PC-9801用) DS98 #1(PC-9801用)

3.980F OS創刊準備号から3号までは、完売しました。 ※DS#0~6春号、TAKERUでも納入可。

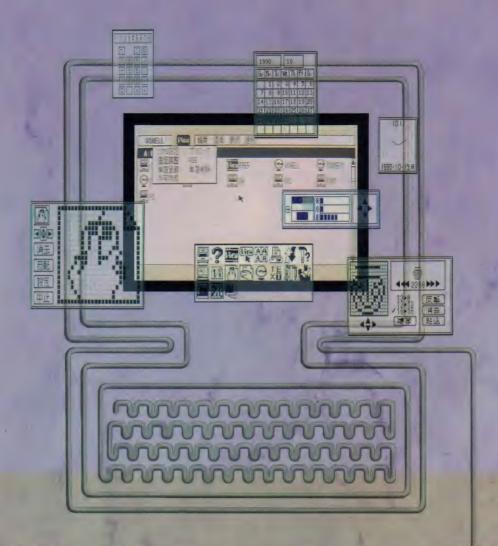
通信販売を希望する人は、現金書留か低額為替で商品 の定価+消費税分3%と送料210円(速達は420円)を配名、あなたの住所、氏名、電話番号、機種名を書いた のと一緒に送ってください

ハイテクゆうパック

お申し込みは、あなたのご希望の商品名等、必要事項を 入して、振り込み用紙と料金を郵便局の窓口に差し出 だけ 後は商品が一週間位で届くのを待つだけ



マウスに思想がある



MSXとMSXユーザーの距離が、大幅に接近しました。本格的なグラフィカルユーザーインターフェイス《GUI》を提供する【MSXView】、ついに登場。マウスを使ってアイコンウインドウを次々と選択。MSX turbo Rの処理スピードの速さを活かした、将来性豊かなプラットホームです。さらに、テキストエディタ、グラフィックツール、プレゼンテーションツールなどのプログラムが付属。【MSXView】はMSXにGUIの思想と主張を与える、やさしい必須ソフトです。

・MSXViewの特長・・・・・マ マタスによる簡単操作が自慢/マウスでのアイコン操作で、ファイルの複写や削除などが可能。●ユーザー インターフェイス/【MSXView】対応ソフトなら使用方法はすべて統一。異なるソフトウェアの操作方法を覚えるのが簡単です。 ● 専用アプリケーションソフト付属/ View TED: 簡単な文書を作成するためのプログラムです。 View DRAW:絵を描くためのプログラムです。 Page BOOK:電子の本を作成したり、画面に表示させるためのプログラム群の総称です。

MSXturboR専用グラフィカルユーザーインターフェイス「エムエスエックス・ビュウ

MSX View

対応機種: 图 專用 価格:9,800円(送料1,000円)

●パッケージ内容 システムディスク (3.5-2DD)

専用漢字ROMカートリッジ/マニュアル一式





【MSXView】は全国有名パソコンショップでお求めください。

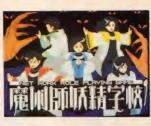


ひっかけたハイセンスな洒落が、憎 し気もなくゴージャスにほどこされ ツイトル画面、

おくとよい。

たと発表

A1-STプロジェクト



実の結

り、饅頭でも贈って、機嫌をとって ▶講師は世界でも屈指の魔導師は

の技とされており、魔力を

力を扱うことは非常に至難 期待されている。従来、魔 き出せる点において大いに なく、機械を使用しても引 き出すのが容易なばかりで ラスタ結晶法は、魔力を引 法が考案されてきた。この の実から魔力を取り出す方 ら各界の研究者によって銀 の実に魔力が発見されてか 功したことを昨夜発表した と呼ばれる結晶の精製に成 さんは銀の実から『ラスタ』 んと東洋の魔女半田百合子 今から一〇〇年前に、銀 東洋の魔導師真霜大松さ

充分コントロールできずに 志望の若者たちが殺到して 騒然となっている。 いた魔法使い達の間で話題 問題となっている、魔力の 付開始以来、大勢の魔術師 持つことから、入学志願受 学校」で独自の精製設備を は、学校法人「魔術師妖精 制御ミスによるラスタ漏れ いる模様。また最近、社会 なお、このラスタ結晶法

トラボ』新登場

ムソフトハウスメーカーと

日米共同声明 ターボト活用に

新展開!!

A 1-ST

Tプロジェクト』を結成し の光コンピューターへの前 ませていた。政府は、今後 性により、関係者は頭を悩 Rであったが、その高機能 用を日米共同で『Al-S 研究に不可欠なターボR活 フームを巻き起したターボ プログラミング界に一大 により、 の活用法は多岐にわたって から送られたプログラムの 報交換、ターボRユーザー PCMプログラミングの情 ダウンロードetc・とそ CPUの高速化、

る上で新しいプログラマー 達の育成に期待される。 今後MSXの未来を考え

今、入会申し込みするとモデムが当たる!!

下の資料券を官製ハガキに貼り、THE LINKS NKS専用モデム(NGAII)をプレゼントします 費をサービスの上、毎月一〇〇名様にTHE Lー の基本料金を払って下さい。今なら、入会金と年会 三、〇〇〇円(月額基本料金五〇〇円の6カ月分

まで送って下さい。

おいても、評価が高い。 入事故を未然に防ぐ価値に この学校法人「魔術師妖 躍中。●RPG(ロールプ 魔導師真霜鳳翔)、就職率一 二〇%、業界トップ各界活

らの声を発信していくこと

連

4

魔術師

妖精学校開校

を随時募集している。 精学校」では、入学希望者

レイングゲーム)『あまなつ

外のマスコミ界でも一 の夢の結実といえる。国内 を可能にする、まさに長年

姫が話を聞くのだ。安直な の著名人をゲストに、ゼロ

番組ではあるが、トーク番

金となった。リンクス国民 00) がゼロ子ブームの引き 毎週木曜日21:00~23: 子の部屋」(チャンネルダ

ップを報じている。

いよいよ今月二〇日にオ

魔術師妖精学校(創設大 ゲームソフト界に 世界中で話題騒然 第二弾として一月四日開校 高校の逆襲』大好評に続く

夢の実現!!

うれしい悲鳴を上げている への問合せ殺到で関係者は ープンを待ち、ザ・リンクス

ちにと、今回再来日となっ

性の国民の興奮の冷めぬう

局から、ゼロ子姫と対談し

たのだ。そこで、番組制作

うりの高視聴率を得、飽き

組好きの我が国民。予想ど

チャンネルゼロ子

再来日決定

ればリクエストを受け賜っ

て欲しいというゲストがあ

MSX

ソフトラボ

家に一台時代を迎え、ゲー 熱いニーズに応えて『ソフ 世界中で、パソコンが一 ゲームソフトユーザーの ぐシステムの実現が切望さ た『ソフトラボ』はメーカ ファンクラブユーザーを絡 ることができ、ユーザーか ーからメッセージを受け取 れていた。今回、 発表され

一二月に再来日することに決 から初来日したゼロ子姫が

十一月にチャンネル惑星

0050 までメールにて

ているとの事。【IDOO

THE LINKS会員



(H)

(075) 251-0635

■お問い合わせ

ド来日となったその要因は 定した。前代未聞のスピー

我がリンクス国お得意のマ

資料請求券 MSX. m

> うまでもない。番組「ゼロ スコミ戦略であったのは言

どこからともなく現れる のレモンちゃんたちがい は鵜吞みともせず、いつ めないという可愛いさの 感と、反面、やっぱり憎 の事)になるという恐怖 いうハナコ(現代のOL なものを一般的にしたと ずれは、あのマニアック とか。そんな市民の心境 心の葛藤があるとかない

ぎやかなのが、通称"サ ンネルダの画面に『いそ 人のギャルたち。チャ ノ・ハナコ』こと「レモ 、探偵団」と名乗る約五 全国津々浦々でに らはら。その原因は、こ BOXに突然姿を見せた いそ』現れたかと思えば、 が現れるかとひやひやは 『ガビーン』とカラオケ 市民はいつ彼女達

連絡くれたし。 近に現れたら、 レモン探偵団。 もし、身 本社まで



ユーザーからのQ&A



パソコンソフト は高いから、レ ンタルで借りた

いんだけど、レコードやビデオは良くて、 パソコンソフトは、どうしてダメなの?



パソコンソフト を授業で使用 するため生徒

の数だけコピーしたのだが、なにか問題でもあるのかね?

本ず、パソコンソフトが高い理由についてですが、端的に言えば「莫大な開発費がかかる割に、市場規模が小さい」という事です。数千万円あるいは億という開発費をかけた製品でも、何万本と売れるソフトは、ごく稀なのです。また、ビデオ(映画)や、レコード(歌手)は、興業、コンサートと言ったものからも収入は得られますが、ソフトにはそういったものはありません。また、レンタル利用者の85%がコピーをしていると言う現状では、レンタルを認める訳にはいきません。

著作権法違反になってしまいます。た しかに35条では例外として教育機関 での複製を認めてはいるのですが著作権 者の利益を不当に害さない場合としていま す。ソフトウェアの場合複製の認められる事 はほとんどないでしょう。



私は会社で仕事にレンタルし たソフトをコピー

して使ってるんですけど、友達に法律 違反だっていわれたんですけど…。

ソフトの中身は 買うまでわから ない。 粗悪なも

のを買わされない為にもレンタルは必要だと思うのですが…。

お友達は正しい事をおっしゃっています。法律では私的使用のための複製は認めていますが、仕事に使う場合は該当しません。ちなみに著作権法違反は3年以下の懲役または100万円以下の罰金という処罰を受けます。

本ういった論理が、レンタルの大義 名分となっているようですが、先にも 述べたように、善意のユーザーは少ないの です。また、ソフトハウス側もそういった声の あることは承知していて、新商品発売にあたっては、店頭デモや資料等も多く用意しています。また試供品を配布しているところも増え てきました。

私達、会員会社のソフトウェアは、いかなる個人、団体、法人に対しても、レンタルの許諾はしておりません。また不正コピーは罰せられます。

ストラッドフォードコンピュータセンター株

株セガ・エンタープライゼス

創歩人コミュニケーションズ株

大学生活協同組合東北事業連合

株ズーム

株ソフトウィング

株ソフトウェアジャパン

ソフトスタジオWING

株ソリマチ情報センター

ソフト屋しゃんばら

ダットジャパン株

株ダイナウェア

株ツァイト

株テクノソフト

株ディアィエス

株需波新開計

株クレオ

日本化薬株

株チャンピオンソフト

株ティーアンドイーソフト

テックソフトアンドサービス株

デザインオートメーション株

有東亜コンピュータープラザ

東峰通商株イーストキューブ

有コマキシステム研究所

ダイナミック企画株

株デジタル・リサーチ・ジャパン

《会員会社一覧》
株アートディンク
株アスキー
有アルシスソフトウェア
株インターコム
株ウィンキーソフト
株ウルフチーム
ヴァルソフト販売株
エー・アイ・ソフト株
有エーシーオー

株エー・エス・ピー FAシステムエンジニアリング㈱ 株エス・シー・アール 株エス・ピー・エス

エデュカ株 株エニックス 株エム・エー・シー 株エルム企画

株オービックビジネスコンサルタント

株大塚システム研究所 株音研 カナン精機株 株管理工学研究所

株キャリーラボ クエイザーソフト株 クリスタルソフト株 有呉ソフトウェア工房

グレイト株イマジニア株

株イメージテクノロジー研究所

株ケービーエス ケンテックス株

株ゲームアーツ

株コーパス 株光栄

株工画堂スタジオ 株神津システム設計事務所

株構造システム

コナミ工業株 株コンパイル

株ザイン・ソフト 株シャノアール

株シーアンドシー

株CSK システムサイト

ペンステムサコム 株システムセンター

株システムソフト 株システムハウスミルキーウェイ

株新学社 株新企画社

有シンキング・ラビット

株ジャスト 株ジャストシステム 株ズキャップトラスト

有スタジオパンサー 日本ワードバーフェクト シェラオンラインジャパン(株)

㈱ケーエスビー

徳間書店インターメディア株

株二デコ 日本アショトン・テイト株

日本SE株

株日本科学技術研修所

日本クリエイト株日本コンピュータシステム株

株日本ソフトバンク

株日本テレネット日本デクスタ株

日本ナレッジ・ボックス株

日本ファルコム株 有ハウテック

株ハドソン

株八ル研究所 株バックス

パーソナルメディア株パル教育システム有

ヒーズ・ジャパン株株ビッツー

有ビービーエス ビクター音楽産業株

ビーシーエー株 株日立ハイソフト

株ファミリーソフト 有風雅システム

株フェザーインターナショナル

富士ソフトウェア株

株富士通ビー・エス・シー ブラザー工業タケル事務局

株プレイングレイ

株プロダーバンドジャパン

プログラム企画サービス株

ボーステック株

株ボーランドジャパン

株ポニーキャニオン株マイクロキャビン

マイクロソフト株

株マイクロソフトウェア・アソシエイツ

株マイクロネット

マイクロプローズジャパン株

マスターネット株

株まつもと

メガソフト株

株メタテクノ 株モーリン

株ラウンドシステム研究所 株ランドコンピュータ

株ランドコンピュータ

株リード・レックス 株リギーコーポレーション

株リバーヒルソフト

ロータス株

㈱アシスト

森本紘章顧問弁護士

8月25日現在、142社にも及ぶソフトハウスに加盟していただいております本機構ですが、不正コヒー防止のため、より一層の強化を はかるには、一社でも多くの加盟が必要不可欠です ソフトハウス間の強い提携があれば、不正コヒーは必ず防止できるはずです

ソフトウェアのレンタル、あるいは不正コピー を見たり、聞いたりしたら右記まで情報をお寄 せください。 ソフトウェア法的保護監視機構事務局 著作権HOTLINE担当 久保田 **TEL03(839)8783(代表)** コンピュータソフトウェア著作権協会
ソフトウェア法的保護監視機構

〒101 東京都千代田区外神田6-3-8外神田田島ビル4F

ASCII

情報人間のためのネットワークアスキーネットACS。ビジネスに役立つ情報と高度なコミュニケーションスペースを提供する情報人間のためのシンクタンクです。
・コース・ゲートウェイサービス"Infolink"は米国GVC社提供のデータペースサービスです。米国内で集められた幅広い情報の中には"UPIニュース"や"ダウジョーンズ株価"なビビジネスに有益な情報も掲載されています。

お選びください。 4つの中から、

気軽なパソコン通信を楽しみたい人のためのネットワーク、アスキーネットPCS。日本最大の5,000本を超えるプログラムライブラリと活発なホビースペースを提供します。●ニュース: 待望のオンライン・マルチ・ブレーヤーゲームがいよいよ登場。その第1弾は、本格的シュミレーションゲーム「永田町ゲーム」です。第2弾のゲームの準備も着々と進行しています。ぜひ、ご期待ください。

MSXユーザーのためのネットワーク、アスキーネットMSX、MSXパソコン情報とアットホームなリビングスペースを提供します。●ニュース:輸入CDショップでお馴染みのタワーレコードのCD情報がスタート。新講情報がいち早くわかりま

す。MSXの他、PCS

国際派人間のための ネットワーク、アスキー ネットDPI(デルファイ)。 米国のパソコン通信 「DELPHI」へのゲート ウェイとそれをガイドする 様々な情報を提供します。 DELPHIは、個性的なSIGや機能 性の高い電子メール、様々なデー タベースへのゲートウェイで有名 な米国有数のネットワーク。DPI ではDELPHI利用ガイドや最新情 報のダイジェストをお届けします。 ●ニュース:タイムパスがアスキー ネットに接続。全国37か所のタイ ムパス・アクセスポイント経由で ご利用いただけます。DPIの他、 ACS、MSXでご利用になれます。

4つのアスキーネットが体験できる。 〈アスキーネット スタータキット〉新発売。

アスキーネットACS・P.CS・MSX・DPIのネット ワークが各80分楽しめるスタータIDの他、ビデオ、 ハンドブックなどをパックにした〈スタータキット〉 を発売しました。②価格:5,800円 ●スタータID (ACS・PCS・MSX・DPI) ●オペレーションハンド ブック●ビデオマニュアル (VHS30分) ●アスキー ネット入会申込書(正式入会時初回登録料無料) ●POOL INDEX ※〈アスキーネットスタータキット〉 は、全国有名パソコンショップにて発売中です。



つくば、際沢、浜松、奈良の4ヶ所にアスキーネット共通アクセスポイント新設 アスキーネット共通 アクセスポイント・礼機、仙台、つくば、浦和、所沢、東京、八王子、多摩、千葉、川崎、横浜、藤沢、 静岡、浜松、名古屋、金沢、京都、大阪、奈良、神戸、広島、松山、福岡、郡町(以上、全国24ヶ所) *「DELPH」および「Infolink」は、米国General Videotex Corporation社の商標です。 *上記の価格には消費税は合まれておりません。ご購入の際には消費税額が必要となります

お問い合わせ・お申し込み: 電話03-3486-9661 アスキーネット事務局まで

アスキーのパソコン通信サービス

ASCII NET











期間で、ベーシックが身につく/ 達が倍速するパソコン講座だ。

「一ムの感覚で、コンピュータのすべてがあれよあれよ」というまに身につくパソン講座。 300種類のレッスンをひとつとつこなしていくうちに、いつのまにかットポイントが上がっていくようなもの。 ・ーシックはもちろん、プログラムの設計グラフィックもクリアーできるんだ。

SX対応のパソコン講座でコンピュータ自 自在だ。今すぐチャレンジしてみよう。



〒169 東京都新宿区高田馬場4-2-38

☎03-3200-5713



「企業内でのパソコンソフトのコピーは著作権法違反です」この事実をあなたはご存知でしたか?企業倫 理を疑われるその前に、著作権について勉強してみませんか。

●名古屋 中日パレス(不正協フェア10/18~10/22) 10月22日(月) AM10:00~PM4:30 阪 11月13日(火) AM10:00~PM4:30

• 9月10日付けで、コンピュータソフトウェア著作権協会と名称が変わりました。



コピー禁止マーク

ソフトウェア著作権者はバ ックアップ以外のコピーや レンタル・中古品販売など 疑似レンタルを認めません。

ソフトウェアのレンタル、あるいは不 正コピーを見たり、聞いたりしたら 右記まで情報をお寄せください。

コンピュータソフトウェア著作権協会

ソフトウェア法的保護監視機構事業局 担当 久保田

OMMビル (大阪マーチャンダイズ・マート)

TEL 03(3839)8783(代表) 〒101 東京都千代田区外神田6-3-8 外神田田島ビル4F

ソフトウェアロ&A



私の会社は小 企業でほとん ど家族と少しの 従業員で構成 しています。「家 庭内その他こ れに準ずる」範

囲に入ると思いますのでソフトの複製 は30条で許されるのではないですか。 企業内でのコピーはバックアップ以外すべて違法です。業務で使用するためのコピーですから「私的使用のための複製」は一切認められません。 どんなに小さくても会社は会社です。



ます。いけませんか。

私の部署では 通常オリジナル を使用していま すが忙しくなる とバックアップ 用コピーも同時 に使用してい 著作権法違反です(21条)。また会社 自身も業務に使用したということで罰 せられます。バックアップ用コピーはあくまで もオリジナルソフトが破損した時の予備とし て作るコピーです。



私の部署では ワープロソフト を1本購入し、 すべてのハー ドディスクにイ ンストールして 使っていますが 著作権法違反です(21条)。 ハードディスクにインストールすることはまさに複製することそのものだからです。 北海道釧路ではハードディスクにソフトをインストールして売買していた電器店が、摘発されました。



中古売店から 買ってきてコピーを取り、すぐ に中古品販売 店へ売ることは オリジナルソフトが破損以外で使用できなくなった場合のみコピーソフトの所有が可能です。(第47条の2の2項)従ってコピーは手許に置けません。



問題ありますか。



私は会社で仕事にレンタルしたソフトをコピーして使ってるんですけど、友達に法律違反だっていわれ

A お友達は正しい事をおっしゃっています。法律では私的使用のための複製は認めていますが、仕事に使う場合は該当しません。ちなみに著作権法違反は3年以下の懲役または100万円以下の罰金という処置を受けます。

私達、会員会社のソフトウェアは、いかなる個人、団体、法人に対しても、レンタルの許諾はしておりません。バックアップ以外のコピーは違法です。

《会員会社一覧》
㈱アートディンク
㈱アスキー
侑アルシスソフトウェア
㈱アシスト
イマジニア㈱
株イメージテクノロジー研究
㈱インターコム
㈱ウインキーソフト
㈱ウルフチーム
㈱ヴァル研究所
エー・アイ・ソフト株
侑エーシーオー
株エー・エス・ピー
株エスシーアール
株エス・ピー・エス
エデュカ株
株エニックス
FA・システムエンジニアリング

㈱エム・エー・シー

端大塚システム研究所

株オービックビジネスコンサルタント

㈱エルム企画

カナン精機株

株キャリーラボ

微管理工学研究所

クエイザーソフト株

クリスタルソフト縦

グレイト(株) 株クエスト (株)ケーエスピー ㈱ケーピーエス ケンテックス株 隣ゲームアーツ 株コーパス ㈱光栄 (株)工画堂スタジオ 株神津システム設計事務所 株/構造システム コナミ工業株 侑コマキシステム研究所 株コンパイル 株サイン・ソフト 燃シャノアール 機シーアンドシー 株シー・エス・ケー シェラオンラインジャパン(株) システムサイト 燃システムサコム ㈱システムセンター ㈱システムソフト ㈱システムハウスミルキーウェイ 機新学社 燃新企画社 侑シンキング・ラビット

有呉ソフトウェア工屋

街ジー・エー・エム 株ドジャスト ㈱ジャストシステム 株人キャップトラスト 有スタジオパンサー 株ステラシステム ストラッドフォードコンピューターヤンター推 ㈱セガ・エンタープライゼス 株ソフトウィング 株ソフトウェアジャパン 創歩人コミュニケーションズ株 ソフトスタジオWING ソフト屋しゃんばら ㈱ソリマチ情報センター ダットジャパン(株) 大学生活協同組合東北事業連合 (株)ダイナウェア ダイナミック企画株 株チャンピオンソフト 株)ツァイト 株ティーアンドイーソフト テックソフトアンドサービス株 株)テク ハノフト 株ディアィエス デービーソフト株 デザインオートメーション株 ㈱デジタル・リサーチ・ジャパン

㈱電波新聞社

東鋒通商㈱イーストキューブ 徳間書店インターメディア傑 株ニデコ 日本アショトン・テイト機 日本エス・イー株 株日本科学技術研修所 日本化蒸料 日本クリエイト株 日本コンピュータシステム株 ソフトバンク 姓 株日本テレネット 日本デクスタ株 日本ナレッジ・ポックス株 日本ファルコム株 日本ワードパーフェクト 街ハウテック 株ハドソン 株八儿研究所 (株)バックス パーソナルメディア㈱ パル教育システム街 ヒーズ・ジャパン株 日立ハイソフト株 供どいいー 侑ビービーエス ピクター音楽産業階 ピー・シー・エー株 ㈱ファミリーソフト

株フェイザーインターナショナル 有風雅システム 富士ソフトウェア株 株富士通ビー・エス・シー ブラザー工業株タケル事務局 株プレイングレイ 掛プロダーバンドジャパン プログラム企画サービス㈱ 株ポニーキャニオン ㈱ポーランドジャパン 様マイクロキャビン マイクロソフト機 ㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ ㈱マイクロネット マイクロプローズジャパン隊 マスターネット(株) 機まつもと メガソフト海 ㈱メタテクノ (株)エーリン

ロータス株 顧問弁護士森本紘聯 〈90.9.25日現在〉

株ラウンドシステム研究所

株リギーコーポレーション

㈱ランドコンピュータ

㈱リード・レックス

㈱リバーヒルソフト

9月25日現在、142社にも及ぶソフトハウスに加盟していただいております本機構ですが、不正コビー防止のため、より一層の強化を はかるには、一社でも多くの加盟が必要不可欠です。ソフトハウス間の強い提携があれば、不正コビーは必ず防止できるはずです。 ウィザードリィ誕生10周年記念

WINTER 1991 ウィザードリィマカジン

MSXマガジン編集部特別編集 定価1,000円(税込み)

1991年1月9日発売予定

→特報

注目のアニメーションウィザードリィのすべて

スクープ

スーパーファミコン版 ウィザードリィだ!!

ウィザードリィ界のビックネームが大集合

ベニー松山◆ウィザードリィ10周年の歴史を語る

須田PIN◆ゲームボーイ◆ウィザードリィ外伝徹底解析

竹内 誠・マニアの中のマニアがウィザードリィを斬る

末弥 純◆美麗イラスト6点がカラーで!

4SCII

MSXのためのC言語入門

ただいま参上

定価1,450円

桜田幸嗣著

定価1.450円

(税込み)

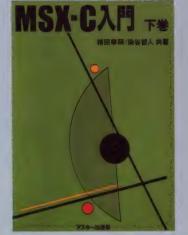
A5判

(税込み)

MSX-C入門〈下巻〉

MSX-C実践バリバリプログラミング編だっ!

文法を知っているだけじゃプログラムは書けない。上巻で文法をマスターした方に、ゲーム作り を诵してプログラミングの奥義を伝授。グラフィック画面やスプライト、PSGやジョイスティック/ マウスなどの利用が簡単な特製ライブラリ付き。『ヒップマン』や『叩かれモグラ』などのゲーム サンプルも満載。





DISKALBUM 42

MSX-C入門 上/下巻

対象機種:MSX、MSX2、MSX2+、MSXturboR メモリ構成:64Kバイト以上 メディア:3.5インチ2DD 価格3.500円(税別)

好評既刊

SX-C入門〈上巻〉

MSX-Cにジックリ取り組む基礎理解編だっ

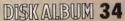
MSX-Cプログラミングの魅力を余すところなく紹介。基礎をしっかり固めておくための解説書。 MSX-Cのセットアップ、コンパイル手順、基本的な文法、簡単なプログラミングを解説。MSX ユーザーのためのC言語入門書。



MSX2+パワフル活用法

杉谷成一著 A5判 定価1,240円(税込み)

MSX2+で拡張された19,268色同時表示など のグラフィック機能、JIS第2水準をサポートす る日本語機能、そしてオプションのFM音源ま で詳しく解説。さらにその機能を活かすための プログラムも豊富に掲載。



対象機種: MSX2+.MSXturboR メディア: 3.5インチ2DD 価格 3,500円(税別)



パーソナルウィンドウシステム入門 HALNOTEツールコレクション

A5判 定価1,240円(税込み) 福本雅朗著



MacやDTPの世界で注目を集めているWYS IWYGや、ウィンドウの概念をMSX上で実現し ているHALNOTE。ワープロや作図ソフトだけ ではない、あなたのパソコン環境を向上させる ための活用ツール集。

DISKALBUM 32

HALNOTE対象機種 メディア:3.5インチ2DD 価格 3,000円(税別)



ASCII

各ユニットの性能は、太平 洋戦争当時を元に設定され ている。

敵艦・航空機隊の位置 は、レーダーで捕捉す るまでわからない。



知恵比べ、それがフリート 己つの艦隊を戦わせる、プ シナリオ両モードあわせて レイヤー対コンピュータの ち戦場の数はキャンペーン・ コマンダーⅡだ。マップ即 それぞれ使えるユニッ

なのだ。 に追いこむことがプロトン たるプレイ ヤーの使命 艦隊司令官



アニメーションを駆使した演出で 交戦の結果が一目でわかる。

の戦いに勝利し、敵を降伏 小限に、全て 方の犠性を最 っている。味 利条件が異な トの種類や勝

イラスト/小松崎 茂

好評発売中

標準小売価格9,800円(表示価格には消費税が)

対応機種: WSX2(VRAM128K) MSX2+、turboRでも動作します。 2メガROM

- データセーブ用にディスクドライブまたはPAC、FM PACが必要です。
- ●MSX-MUSIC対応☑FM音源でリアルなサウンドが楽しめます。
- 完全マウス対応 マウスがあればより快適にゲームをプレ

MSX2はアスキーの商標です。



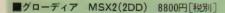
本格派海戦シ 111 ション ユレー

MSXゲーム徹底解析

知れば天国、知らなきゃ地獄。プレーヤーを24時間常にサポートする縁の下の力持ち的ページ

エメラルド・ドラニ

期待のRPG『エメラルド・ドラゴン』がついに発売された。そこで今回 は、4ページという限られた紙面の中に載せられるかぎりのデータを ギュッと圧縮してお届けする。物語の序盤でわからないことが起こっ たとしても、このページさえ読めばバッチリわかってしまうのだ。



エメラルド・ドラゴン(以下エメ ドラ)は、アトルシャンとタムリン というふたりの主人公が軸となり、 オストラコン率いる魔軍から世界 を救うというのがおおまかな物語 だ。ただ、エメドラはこのふたり に関わってくるサブキャラクター たちのドラマの見せ方や盛り上げ 方が非常にうまく、知らず知らず のうちにプレーヤーをゲームの世 界に引き込んでしまう魅力がある。

たとえばパーティーの誰かひと りが殺されると冒険がそこで終わ りというゲームシステムは、最近

のRPGと比べればシビアなゲーム

バランスといえるかもしれない。 でもエメドラの世界では、これが 逆にプレーヤーに命の重みを感じ させ、キャラクターひとりひとり に対する思い入れを増している。 もちろんこれは、優れたシナリオ が用意されていたからこそだろう。

ただこのゲーム、マップがあま りに広い。人によっては、この広 さに不安を覚える人がいるはずだ。 せめて、次に進むべき場所さえわ かれば……。そこで今回は、マッ プガイドを設けてみた。マップに 対応した番号を順に追えば、無事 物語を進めることができるはずだ。



EMERALD DRAGON -STORY-

ドラゴンと人間が平和に共存していた 世界、イシュ・バーン。あるとき、ド ラゴンだけを呪い殺す強大な呪いがこ の地にかけられた。ドラゴンたちは時 空を超えたドラゴン小国へと移り住ん でいったが、ある日そのドラゴン小国 に一隻の難破船が流れ着く。ドラゴン

たちはただひとり生存していた少女を タムリンと名付け、同じ年ごろのブル ードラゴンのアトルシャンと一緒に音 てることにした。16年後、長老の白竜に 勧められ人間界に戻ったタムリン。だ が彼女を待っていたのは、魔軍に今に も襲われようとしている世界であった。

戦闘シーンはこう戦うのがヘ

エメドラの戦闘は各キャラがそれぞれの行動ポイン トを使いきると1ターン終了となるリアルタイムシ ミュレーション方式をとっている。つまり、限られ た行動ポイントをどう効率よく使っていくかが勝負 のポイントになるのだ。個別に攻撃目標を指示した り、効果的なフォーメーションを選択していくこと。



★画面はいたってシ ンプルなのです。

ラクタ する B人を紹介



★ドラゴン小国のブルードラ ゴンで、本編の主人公のひと り。リーダー的役割を務める。



★序盤で仲間になる剣士。ウ ルワンの町の酒場にいるので、 町長に頼んで仲間にしよう。



●口は悪いけど、じつはエル パードの王子様。ハンサムで、 プレイボーイ。男の敵ですな。



★ダードワ族の酋長の息子。 ダードワの森の道案内は彼に しかできない。弓矢が得意だ。



★レジスタンス軍の戦士。性 格的にはホスロウと同じく、 猪突猛進タイプの気さくな男

- ★ドラゴン小国に難破船で漂 流してきた出生不明の少女。 アトルシャンの幼なじみだ。
- ★強力な攻撃魔法の使い手で、 パーティーが弱いうちはとて も便りになる魔導士である。
- - ↑エルバード王家に使える女 修道士。武器と魔法の両方が 使えるので、とても重宝する。



★レジスタンスのリーダー かなりの熱血漢で、力まかせ に敵を倒す攻撃を得意とする。



★神弓と呼ばれるほどの弓の 名手で、オストラコンに奪わ れた弓を捜す旅を続けている。

MSXゲーム徹底解析

ブェルメス周辺

アトルシャン、人間界に降

タムリンが人間界に戻ってきたときには、す でにオストラコン率いる魔軍とイシュ・バーン 唯一の干国エルバード軍との戦いは15年にもわ たる長期戦が続けられていた。さらに、3年の 月日が流れ、長きにわたる戦いに人々は疲れ始 めていた。そして、エルバードが魔軍の手に落

MAP GUIDE

11 祈りの丘

5 エルバード城

2 ウルワンの町

6 サダの砦

3 マジュレスの洞窟

7 ザーマの砦

4 エルバードの町 3 ジェルメスの神殿

ちるのももはや時間の問題ではな いかとささやかれ始めた……。

物語は、タムリンの吹いた角笛 の音を聞きつけたアトルシャンが 祈りの丘に降り立つところから始 まる。アトルシャンが最初にやら なければならないことは、もうひ とりの主人公であるタムリンを見 つけ出すことだ。ジェルメスの神 殿以外はすべて物語序盤で立ち寄 る場所なので、まずは位置関係を しっかりと把握しておこう。

祈りの丘~ウルワンの町タムリン、バルソム、最初の仲間たちが出会う町

アトルシャンは角笛に呼び寄せ られ、ウルワンの町の北東にある 祈りの丘に降り立つ。丘にいる少 女にタムリンの家の場所を聞いて みよう。ウルワンの町まで来れば、 すぐタムリンと会えるはずだ。こ こで、なぜドラゴンであるアトル シャンが人間の姿をしているのか、 そしてタムリンがなぜアトルシャ ンを呼んだのかという目的を知る ことができる。

タムリンを诵して長老に会うこ とで、酒場にいるバルソムという 剣士を紹介してくれるはずだ。飲 んだくれてはいるが、剣の腕は確 かなので、ぜひ仲間にするように。



★ドラゴン小国で育ったアトルシャンに は、人間界が何もかも新鮮に見えること だろう。さて、タムリンはどこかな?

●★アトルシャンは銀の

GUIDE

魔導士バギンとの出会い マジュレスの洞窟

ウルワンの町の酒場で聞いた話 では、バギンという魔導士が魔神 ゴーレムを封じ込めるためにマジ ュレスの洞窟に行っているらしい。 魔軍討伐の助けとしてバギンはぜ ひ仲間に入れておきたい相手なの で、アトルシャンたちもマジュレ スの洞窟へ行ってみることにする。 バギンは洞窟の中央でゴーレム を倒す準備をしているはずだ。共

に戦ってほしいと頼 まれるので、快くひ きうけてあげよう。

このゲームは次に やるべき目的が相談 コマンドを使うこと ですぐわかるように なっているから、常 に目的を確認してお くのがいいだろう。





ドラゴンの姿でいること は死を意味するのである。 サダの砦~ザーマの砦

ウロコで人間に姿を変え

ている。イシュ・バーン にはドラゴン殺しの呪い

がかけられているため、

エルバード王に魔軍討伐を命じられたアトルシャ ンたちは、バルソムに代わってハスラムとファルナ という頼もしい仲間を得る。サダの砦の指揮官から これからの詳しい説明を聞いてみることだ。ザーマ の砦は彼らが攻略してくれるので、先を急ごう。

エルバードの町〜城 男爵の悪事をあばこう

ソムが話してくれ





ウルワンの町を南 下するとエルバード の町がある。町並み もさすがに城下町だ けあって人通りも多 く、活気があふれた 町だ。防具もスグレ ものがそろっている ので、お金があれば

購入しておきたい。

さて、この町に入ったらまず酒 場に入ってみることをお勧めする。 バルソムがフラワルド男爵の悪事 を暴こうとしていることがわかる はずだ。フラワルドを倒すと、魔 軍への書簡が見つかる。やはりフ ラワルドは魔軍の密偵だったので ある。この密書をエルバード城に 持ってエルバード王に助けを乞い、 バルソムの無実を証明しよう。



フル峡谷周辺

エメラルドドラゴンの秘密を知る

この地方はキルデールの町を中心にまわりを 険しい崖で囲まれているため、ザーマの砦とア 一パスの砦を越えないと他の地方へ渡ることが できないようなっている。しかしこの特殊な地 形が自然の城塞の役割を果たし、エルバードを 長い間魔軍の手から守っているのだ。

MAP GUIDE

5 アーパスの些

2 キルデールの町 6 ヘルロードの町

7 ヘルロードの洞窟

3 オヴィングストンの洞窟 4 スローシュの洞窟

8 ミスラ・ミフルの砦

アトルシャンたち一行はここか らアーパスの砦を抜けて、レジス タンスたちがいるフウォーウィー の町へ向かわなければならない。 エルバードからはなれるにしたが って魔軍の影響力も強くなってい るので、戦いもさらに厳しくなっ ていくことだろう。この地方はミ スラ・ミフルの砦、ヘルロードの 町や洞窟などがあるが、いずれも 物語中盤で訪れる場所なので最初 は無理に行く必要はないぞ。

ザーマの些~キルデールの町

酒場にいる人々に話を聞いてみよう

ザーマの砦を抜けてすぐ南西に 位置したところにあるキルデール の町。ここは情報の宝庫で、レジ スタンスの指導者ホスロウのこと やブドウ酒好きのタップじいさん のこと、魔軍の目的についてある 程度知ることができる。酒場でこ の周辺の地図も買うことも忘れな

いようにしたい。この地図さえ持 っていれば、現在自分がいる位置 がいつでも把握できるようになる ぞ。この町では、酒場のバーテン からオヴィングストンの洞窟にま つわるドラゴンの話を聞いてみる こと。バギンが洞窟に行こうと誘 いかけてくるはずだ。

シルバー・ドラゴンが 住むいにしえの洞窟

オヴィングストンの洞窟

この洞窟の入り口は最初岩でふ、 さがれてはいるが、バギンが簡単 に吹き飛ばしてくれる。ただバギ ンは力を消費して疲れたらしく、 ひとり入り口に残ることになる。

洞窟の奥には年老いた巨大なシ ルバー・ドラゴンがいる。アトル シャンが自分が竜族であることを 告げれば、シルバー・ドラゴンは 竜族の英雄エメラルド・ドラゴン を復活させるために何をすればい いのかを話してくれるはずだ。





た族の生に

戦わずに砦を攻略!

アーパスの砦は魔軍に完全に占 領されているため、ただやみくも に突っ込んでいくだけでは砦を越 えることはできない。ここはまず、 レジスタンスの連絡員をしている タップじいさんに相談しよう(も ちろん、タップじいさんを喜ばせ るプレゼントを持っていってね)。

アーパスの砦

タップじいさんはフウォーウィ 一の町にいるホスロウにある書簡 を届けてくれるのなら、魔軍兵士 の鎧を貸してもよいと言ってくれ るはずだ。この鎧をかぶり、門番 をうまくだまして砦を越えてしま えばいいのだ。ただし、敵兵士を 全員だませるとは限らないぞ。

★この町のよろず屋には、ほかの町で売 っていない特殊アイテムが置かれている。 タップじいさんはこれに目がないらしい。



↑酒場で人々から情報を仕入れよう。た だバーテンからドラゴンの話を聞いてか らバギンの様子がおかしいのだが……。

捜しだそう

バギンの行方を

スローシュの洞窟

シルバー・ドラゴンに会ってか らオヴィングストンの洞窟の入り 口に戻ると、さっきまでいたはず のバギンがいなくなっている。キ ルデールの町の酒場に帰ってバギ ンの消息を訪ねてみよう。そのう ちバギンはスローシュの洞窟に単 身乗り込んでいったらしいことが わかるはずだ。スローシュの洞窟 はとても広いが、歩き回っていれ ばバギンが残した置き手紙を見つ





レジスタンスに協力してもらおう



けることができるはずだ。

★タップじいさんに相談する前に、彼の 大好物も一緒に持って行ってあげること。 持ち物はアトルシャンに持たせておこう。



★魔軍兵士の鎧をかぶって変装すれば、 こんなにすんなりと通してくれるわけだ。 まともに戦おうとは、考えないように。

ついにオストラコンと対決

東側に迷いの森と呼ばれるダードワの森をか まえたこの地方には、つい最近魔将軍オストラ コン部隊による魔軍前線司令部が建設されたよ うだ。これは司令部の南にあるフウォーウィー の町で活躍するレジスタンスの活動を抑えるた めだといわれているが、本当の目的はダードワ

MAP GUIDE

11 フウォーウィーの町 5 ゴーメズの巣

2 魔軍戦線指令部 6 レジスタンスの洞窟

3 ダードワの村 7 ダードワの森

4 ナナイの村 3 ダードワの神殿

の森を探索するためだとも噂され ている。ダードワの森は方向感覚 が非常につかみにくいので、森の 地理に詳しい仲間をひとりパーテ ィーに加えておきたいところだ。 また、キルデールの町からずっと 北上したところにダードワの神殿 があるが、ここも訪れるのはまだ 先のこと。とりあえず町で装備を そろえなおしてパーティー全体の 戦力アップにはげむことが、最初 の目的となるだろう。

フウォーウィーの町

レジスタンスの 隠れ家のある町

この町では、まずタップじいさ んに頼まれた書簡をレジスタンス の指導者であるホスロウに届ける こと。次に、バギンの向かったナ ナイの村への行き方を教えてもら うのだ。それにここはエルバード の町と同じ闘技場があるので、レ ベル上げには格好の場所となるは ずだ。ただ上級コースで戦って勝 つとプロと見なされ、相手をして もらえなくなるから注意しよう。





GUIDE

魔軍前線司令部

ホスロウによれば、ダードワの 森に入るには魔軍前線司令部に捕 らわれたダードワの酋長を助け出 さなくてはならないらしい。司令 部内は要所要所に見張りの兵士が 待ちかまえているが、ここは一気 に攻め込んでみよう。奥の広間に はなんと! オストラコンがいる はずだ。アトルシャンはオストラ コンの右腕を切り下ろすが、あと 一歩のところで逃げられてしまう。

オストラコンとの 最初の出会い して戦い

のぞ





GUIDE

ヤマンを仲間にし、ダードワの森を抜ける一行 -ドワの套~ナナイの村

無事ダードワの酋長を助けだし たことを告げると、ホスロウは酋 長に紹介の手紙を書いてくれる。 ただこのとき、レジスタンスの仲 間からオストラコンがエルバード に向けて進撃を開始したという知 らせが入ってくる。ハスラムはエ ルバードに戻ることを決意し、い ったんパーティーを離れる。

さらに村に着いて手紙を見せて も、酋長は森の戒律に触れるから という理由で森に入るのを許して くれない。しかしここで戒律に縛 られることを疑問に感じていた酋 長の息子であるヤマンが、アトル シャンの仲間になってくれた。



★ダードワの村の人々の話し方は、他の 町の人々にくらべてなんとなくぎこちな い感じがする。田舎の人って感じだな。



★ダードワの森の抜け方はヤマンだけが 知っている。彼の言うことをしっかり聞 いてあげよう。弓矢の腕前も一流だぞ。

アーパスの砦を越え、

エルバードを奪回せよ

ゴーメズの巣

ナナイの村はゴーメズが暴れ回 るため、近隣の村から見捨てられ た禁断の村だったのだ。このよう な悲劇を繰り返さないためにも、 ゴーメズは必ず倒さなければなら ない相手だ。バギンはもうすでに 巣に入ったあとらしい。しかし、 なぜバギンはゴーデスにこれほど こだわっているのだろうか……?

バギンの死!? ファルナの出生の秘密



GUIDE

レジスタンスの洞窟

ゴーデスを倒し、ヤマンとわか れたアトルシャンたちであったが、 このときオストラコン軍はすでに エルバード領のほとんどを占領し たあとであった。ここからはエル バードを魔軍から奪回するための 冒険になる。キルデールの町の北 東にある洞窟に行き、ホスロウに 仲間になってもらおう。





L'EMPEREUR

コルシカ島の貧乏貴族として生まれ、その天才的軍事能力でフランス の皇帝(ランペルール)にまでなった男、その名もナポレオン・ボナパ ルト。この、小柄な英雄を光栄がゲームにするとこうなった! 前作 の冒険航海シミュレーション、『大航海時代』とはうって変わって、バ リバリの本格的シミュレーションとなっているぞ。

前回のニューソフトのページで も説明したが、このランペルール には、4つのシナリオが用意され ている。シナリオはそれぞれ、ナ ポレオンの指令官時代、最高指令 官時代、第一執政官時代、そして 皇帝時代があり、各時代によって 国の勢力や外交関係などが微妙に 変化しているのだ。そのシナリオ の中でも、とくにオススメなのは シナリオ1、"常勝将軍の登場"だ ろう。ヨーロッパの辺境地、コル シカ島の貧乏貴族として生まれた、 うだつの上がらない小さな男が、 苦労を重ねてやっとフランス軍イ タリア方面陸軍指令官に任命され たところからゲームは始まる。

つまりシナリオ1のナポレオン

は、政府の下で働く一将軍でしか ない。その権限も、非常に限られ たものになっている。たとえば、 砲兵を編成しようにも、大砲がな くては話にならない。大砲の製造、 管理は政府が行なっているから、 いちいち政府に、"陳情"という形 でお願いをしなければならない。 また、国と国との移動にも、大変 な不便を感じるはずだ。しかし、 そんな苦労をしてこそ、このラン ペルールはおもしろいといえる。 指令官から、最高指令官へと成り 上がっていく過程は、今までの光 栄シミュレーションゲームにはな かった新しい楽しみといえるので はないだろうか。今回は、このシ ナリオ1の徹底解析をするぞ!



■光栄 MSX2 1万1800円/9800円 [税別] (ROM・2DD)

歩兵の心得

各都市では年に1回、徴兵がで きる。徴兵された兵隊たちは、予 備兵として登録され、そこから各 将軍たちへと編成、割り振るわけ だ。その中でも、騎兵や砲兵のよ うに、面倒くさい手順をふまずに 編成できるのがこの歩兵だ。

歩兵は、戦場では縁の下の力持 ちとして頑張ってくれる。簡単に 編成できるからといって、おろそ かにしてはいけない。 なんといっ ても歩兵には、"工作"コマンドが 使用できるからだ。工作では、ま ず陣地の作成ができる。建設能力 の高い将軍は、この陣地建設が得 意といえる。歩兵の作成した陣地

に防御力の弱い砲兵を配置し、歩 兵のバックアップをさせれば完璧 だろう。また、橋を架けたり爆破 したりもできる。敵が橋の上に来 たら橋を爆破し、そのまま溺れさ せることもできるのだ。地味な存 在だが、非常に重要な部隊だぞ!



★序盤はこの歩兵なしでは語れないは ず。最後までお世話になります。

騎兵の心得

戦場の華、騎兵は絶大な攻撃力 を誇る"突撃"コマンドが使用で きる。騎兵能力の高い者が突撃を 行なえば、かなりの大ダメージを 与えられるはずだ。しかし騎兵の 編成には、少々軍事費がかかる。 編成前に馬を購入しておかなけれ ばならないのだ。このおかげで、 歩兵に比べて、補充しにくい部隊 だといえるだろう。ここぞ! と いうときに出陣させるのが、正し い使い方といえる。また、注意し たいのは、突撃は両刃の剣だとい うこと。いくら騎兵能力が高くて も、指揮能力が低いと、逆にこち らが混乱してしまうこともある。

砲兵や歩兵などで、敵部隊を混乱 させておいてから、一気に騎兵の 突撃でとどめ、というのがナポレ オン軍団の必勝パターンだ。補充 しにくい部隊だからといって、大 事にしまっておくだけではだめだ。 ときには大胆に使っていくこと。



★必殺の突撃ができる騎兵は、戦場で は非常に頼もしい存在といえる。

砲兵の心得

砲兵の間接射撃は強力だぞ。そ してその神髄は、敵の数を減らす ことよりも、敵を混乱させること にあるといっていい。敵に隣接し ないように砲兵を配置し、そこで 一斉射撃を行なう。敵部隊の将軍 が指揮能力が低いならば、たちま ちのうちに大混乱になり、反撃も ままならなくなるだろう。

しかし騎兵同様、砲兵の編成も 少々やっかいなのだ。まず、大砲 がなければ砲兵は編成できない。 肝腎の大砲は政府が管理している ので、そう簡単には配備してもら えないだろう。"陳情"コマンドで、 大砲を要求して、政府が検討の末

配備を決定して初めて砲兵が編成 できる。また、ゲーム序盤は1人に 大部隊をまかせるよりも、数人で ちまちまと砲撃をしたほうがいい ぞ。敵部隊の数は減らないが、混 乱する確立は増えるはずだ。砲兵 は減らないように大事に使えし



★高い地形から攻撃をすること。雨や 雪が降ると射界が狭くなり、不利だ!

シナリオ1に登場するフランス将校たち

名 称	围	政	経	補	建	指	步	騎	砲	年	忠	軍	兵	±	訓
10 柳		治	済	給	設	揮	兵	兵	兵	齢	誠	団	±	気	練
ナポレオン	31	В	С	В	Α	A	Α	С	A	26	-	歩	100	79	100
ジョゼフ	31	С	С	С	В	С	С	D	D	28	68	歩	5	48	75
セリュリエ	31	С	С	В	С	В	В	С	С	54	58	砲	40	24	87
ベルティエ	31	С	С	Α	В	Α	С	D	С	43	76	歩	45	32	88
オジュロー	31	С	D	С	С	В	В	С	С	39	52	歩	40	30	91
マッセナ	31	С	С	С	В	С	А	С	С	38	56	歩	50	25	86
ミュラ	31	С	D	С	D	С	С	Α	D	29	71	騎	50	76	88
ケレルマン	31	С	С	С	D	С	С	В	D	26	49	騎	30	38	42
ジュノ	31	D	D	С	С	В	В	С	C	25	50	砲	25	33	38
マルモン	31	В	С	В	С	В	В	С	В	22	63	砲	30	46	100
モロー	30	С	С	С	В	В	В	C	В	33	86	歩	80	72	66
ベルナドット	30	В	С	В	В	В	В	В	С	33	81	歩	60	71	53
デュポン	30	С	В	С	С	В	С	С	С	31	82	歩	40	53	51
グルーシー	30	В	С	С	С	D	С	В	D	30	77	砲	30	51	56
ドゼー	30	С	С	В	В	В	В	С	С	28	83	歩	50	74	58
モンセイ	29	С	С	В	С	С	В	С	С	42	84	歩	70	60	53
デルロン	29	D	С	С	D	D	В	С	С	31	82	歩	45	57	52
モンブラン	29	С	D	С	С	С	D	В	С	26	80	騎	35	55	58
ラメット	29	В	В	С	В	D	С	С	С	39	70	歩	0	0	0
マクドナルド	27	D	С	С	С	С	В	В	С	31	86	歩	70	64	65
ヴァンダム	27	С	D	С	С	С	С	В	С	26	78	騎	35	61	55
レイニエ	27	С	D	С	В	С	С	D	В	25	80	砲	45	55	54
ヴィクトール	27	В	В	В	С	С	D	В	С	32	75	歩	0	0	0
バラス	28	В	С	С	С	С	D	D	D	41	96	歩	100	44	27
リュシアン	28	В	В	С	С	С	D	D	D	21	61	歩	0	0	0
カルノー	28	В	В	В	С	В	С	С	С	43	92	砲	100	62	53
タレイラン	28	Α	Α	D	D	D	D	D	D	42	31	歩	0	0	0
フーシェ	28	Α	В	С	С	D	D	D	D	33	24	歩	0	0	0
ベシェール	28	D	С	D	С	D	С	Α	С	30	72	歩	0	0	0
ルフーブル	26	С	С	В	С	С	В	В	С	41	88	歩	70	77	64
サンシール	26	С	В	В	С	С	С	В	D	32	74	騎	30	62	48
モルティエ	26	В	С	С	С	В	В	С	С	28	77	歩	30	66	54
スルト	26	С	С	В	В	В	Α	С	В	27	82	歩	45	74	65
フリアン	26	D	С	В	С	С	С	С	В	38	74	砲	30	69	54
ダヴー	26	С	С	В	В	Α	Α	С	В	26	80	歩	45	76	68
20-	26	D	D	С	С	С	D	В	С	30	71	歩	0	0	0
モーブルグ	予	С	С	С	D	D	С	В	D	28	79	歩	0	0	0
ネイ	予	С	С	В	В	В	В	В	С	27	79	歩	0	0	0
ランヌ	予	С	С	В	В	В	В	С	В	27	75	歩	0	0	0
ブーリエンヌ	予	С	В	С	В	С	С	D	D	26	79	歩	0	0	0
ラサル	予	D	D	D	С	С	С	В	D	21	77	歩	0	0	0

人物こそが勝利へのカギを握っている。これはこのゲームだけでなく、光栄のゲーム全般にいえることだが、各人物の能力を把握し、適した場所で活用してやることが大事だ。ここであえて繰り返さなくても、光栄のシミュレーションを一度でもプレーした人ならわかるだろう。ここでは、シナリオ 1 の初期データを載せてみた。

とくにシナリオ1では、戦闘能力の長けた将軍をきちんと把握しておくこと。このころのナポレオンは、たんなる指令官でしかない。政治や統治のことよりも、目の前の敵を叩くことを考えねばならないからだ。また、各人物には性格設定もされているぞ。ある者は沈着冷静タイプだったり、またある者は単純タイプであったりする。これらをよく考慮し、適材適所をしながら戦争に勝ち抜け!

歩兵と砲兵の守神



●ナポレオンの戦闘能力はものすごいぞ!

騎乗の覇者



●騎兵能力天下一のミュラだ。イカすぜ。

歩兵の名将



▶マッセナの歩兵能力はナポレオン並。

そんなコトいうな



■総裁バラスさん。ちゃんと政治しろい。

ヨーロッパ諸国を知る!!

軍事とは、その国の兵力や艦船などの 総合軍事力を表わしている。経済は、工 業力と商業力の合計でランクづけした。



フランス

経済 Δ 軍事 外交 **松里** 11



総裁バラス

ナポレオンが属する国、フラン スは強大な経済力と、軍事力を誇 り、多数の優秀な将軍を抱えてい る。とくに農業力はすさまじく、 農業カイコール軍事力となるこの 時代では、文句なく最強国家だ。



オランダ

経済 外交 友好



国王ウィレム

17世紀にはヨーロッパで最も裕 福な国だったオランダも、二度に わたる英蘭戦争とフランス軍の侵 略のおかげで、わずか1都市を有す るだけの小勢力になってしまった。 フランスの敵ではないだろう。



バイエルン 外交 **松里**



マクシミリアン

ナポレオン戦争が起こったとき にフランスと結び、1806年にバイ エルン王国として成立する。この 国が存在している限り、フランス は東からの侵攻を気にしないです むが、ひとたび侵略されると……。



オーストリア経済 松里 28



皇帝フランツ

海の向こうのイギリスを除けば、 ヨーロッパ大陸最強の国家といっ ても過言ではない。指令官時代の ナポレオンの当面の敵となるだろ う。しかし、周りが強国ばかりな ので地理的に不利な国といえる。



プロイセン

経済 B 軍事 外交 友好 松里



王ヴィルヘルム

ドイツの前身ともいえる国家。 なかなかの強国だが、オランダや バイエルンのような弱小勢力を吸 収してさらに強力になる可能性も ある。優秀な人材にも恵まれてい るので、フランスは要注意の国だ。



経済 B 外交 友好 将軍 26



皇帝パーヴェル

フランス、イギリス、オースト ラリアと並んで、4大強国の一角 であるロシアは、軍事力だけみれ ば4大国家で最大だ。これで隣国 を占領、吸収し、経済力を備えた ら、手がつけられなくなるぞ。



経済 外交 友好 **松**軍



北に3都市を保有するデンマー クは、後ろに敵をもたない、とい う点ではやや有利である。が、し かし同じように3都市保有するプ ロイセンと比べると、その国力の 差はいかんともしがたい。



経済 スウェーデン

松重



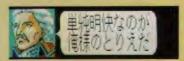
国王グスタフ

弱小国家の中でも1、2を争う弱 さのスウェーデン。指令官時代の ナポレオンとは直接かかわらない 国だし、もしこの国と徹底交戦状 態となっても、まったく心配をし ないでいいだろう。



イギリス

経済 軍事 26 外交 交戦 **松里**



ゲーム中で最高の艦船保有率を 誇るイギリスは、フランスにとっ て最大のライバル。ズバぬけた経 済力と軍事力は、涙がでそうだ。 弱点である農業力の低さが唯一の 救いなのだが、それでも強い!



オスマントルコ

経済

軍事

B **松里** 17



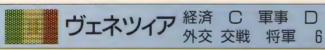
皇帝セリム

アテネ、イスタンブールのよう な地中海に港湾都市があるため、 ナポレオンがマルセーユにいると きは気をつけたい。兵力が消耗し たところを見計らって、海から遠 征してくるかもしれない。

MSXゲーム徹底解析

1796年3月ヨーロッパ単





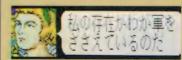


総裁マニ

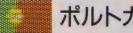
ナポレオンがミラノを侵攻した 場合、兵力が消耗していれば、い の一番で攻め込んでくるだろう。 しかし、たいした国ではないので、 落ち着いて戦っていれば、なんて ことない国といえる。

ナポリ

経済 軍事 外交 交戦 松重



となりのローマが空白都市なの で、ナポリはローマまでは侵攻し てくるはず。そうなると軍事が口 ランクくらいに上昇し、弱小国家 として侮れなくなる。案外、こん な国に苦しめられたりするのだ。



経済 軍事 ポルトガル 外交 **松里** 3



国王ジョアン

「大航海時代」であれほど栄華を 誇ったポルトガルも、今は見る陰 がない。ゲーム中で一番弱い国で はないだろうか。この衰退原因は、 ヴェネツィア商人の香料ルート発 見だといわれている。



スペイン

経済 軍事 外交 同盟 **松**軍



国王カルロス

この国の海軍力は侮りがたく、 制海権を活かして、地中海の港湾 都市に侵攻してくることが多い。 まあシナリオ1では同盟を結んで いるので、ナポレオンは安心して 東へ進んでいけるだろう。



Rising of The Redmoon

ファンの期待高まる『サーク』』の徹 底解析第2回だ。先月のボローズの森 と彼方の森での冒険に続いて、今月は ふたつの洞窟についての解説からスタ ートするぞ。森を支配する妖魔、オブ 兄弟との対決が迫る! ニューVRシ ステムでさらにリアルになった戦闘と、 壮大なストーリーを綴る冒険を今月も 紹介するぞ!

■マイクロキャビン MSX2 8800円[税別](2DD)





ひょんなことから、森の魔物を 退治する、なーんてクエストをバ ヌワの町で引き受けてしまったラ トク。とりあえずボローズの森を 越えて彼方の森に来ると、さっそ くいわくありげな洞窟がふたつ。 とりあえずは分岐点を左に入った 宝物庫の洞窟へ……といいたい ところだけど、まずは右側のボグ レウスの洞窟へ行ってみよう。

入って東へ行くと、モンスター のヒソヒソ話が。声が聞こえてく る方向に進んでみると、なぜかべ ッドのある部屋がある。なんでこ んなところに? まぁ、あまり深 く考えてもしょうがない。とりあ えずベッドの下でもさぐってみよ う。すでに持っているアイテムを いろいろ試してみれば、蛇の鍵が 見つかる。これを持って一度宝物 庫の洞窟へ戻ってみるかな。

宝物庫の洞窟で は、すぐに宝箱を 見つけることがで きるだろう。しか し3つある宝箱の うち、ひとつはト ラップ。手痛いダ メージを喰らわさる。いててててっ!

れるので、気をつけよう。ここで 見つかるアイテムは魔導書上巻と 蛇のリング。とくに蛇のリングは このあとのボス攻略に絶対必要な ものだから必ず手にいれよう。目 指すは再びボグレウスの洞窟だ。 ボグレウスの洞窟へ入ったら、今 度は北へ向かおう。脇道にひっか かりながらもなんとか最初の扉に 到着。すると扉が通行料をよこせ、 と語りかけてくる。ま、たった10 ゴールドだし、払って通ろう。さ て、扉をくぐると、東弟王オブ・

> ビグレウスがあらわれ る。コイツは最初人間 の姿で語りかけてくる が、ラトクが蛇のリン グを持っていると知る やいなや、妖魔の姿に 戻って攻撃を仕掛けて くる。ジャンプ攻撃で ビシバシダメージを与 えていけば倒せるぞ。 ビグレウスを倒せば、 ひとつめの宝玉が手に 入る。なんか重要なも のらしいな。さらに奥



●つらら状の岩がところ狭しと降ってく

へと進むと、3 つの人面扉が。 ひとつめは、斎 天という人物が 残した人形が語 りかけてくる。 何者かはわから ないが、彼のい うことは一応聞

いておくように。ふたつめの扉に 入ると、ダメージを喰らったうえ、 入り口近くまで戻されるので気を つけよう。最後のひとつは鍵が必 要となる。部屋へ入ると奈落の底 へ。そこで待ち構えているのが、 東天王"岩"のオブ・ポグレウス



妖魔四天王のひとりを名乗る肉 体派妖魔。雷撃や発光弾などの、 多彩な攻撃の前には何度も苦しむ だろう。しかしここへ来るまでに、 経験を積んでいればきっと倒せる はず。幸運を祈る!

だ。ボグレウスを倒すと、ふたつ めの宝玉と、10000ゴールドが手 に入るが、タウトゥークの像が壊 れてしまう。どうしょう? とり あえず、何かないかと左の部屋に 入ってみると、そこには眠り姫ミ ューンの姿が。

東第王ビグレウス



その名のとおり、 ボグレウスの弟。戦 闘形態で、妖魔には めずらしく足のある 姿。ボグレウスを必 死で守ろうとする。



眠り姫ミューン

ボグレウスが必死で守っていた もの、それがこのミューンである。 寵愛という感情に無縁のはずの妖 魔がなぜ? そして「ゴスペルの手 に渡すな」という言葉の意味は? ところで、右の写真を見ればわ かると思うが、彼女はシャナにう りふたつ。それもそのはず、彼女 はシャナの双子の妹なのだ。



MSXゲーム徹底解析

再びバヌワの町



ボグレウスを倒したし、ミュー ンも助けた。こんなところに長居 は無用だ。とはいえ、ミューンを 抱きかかえているので攻撃はおろ かジャンプもできないし、ここは 奈落の底。どうやって地上へ戻ろ うか、と悩みながら、もうひとつ の部屋へ入ると抜け穴があった。 出たところはなんと宝物庫の洞窟。 脱出開始だ。モンスターの攻撃を うまくすり抜けて、ボローズの森 にたどり着くと、またシャナの死 んだおばあちゃんの声が。声に従 って森の家へ行くとシャナがいる。 彼女もミューンを見てびっくりし



★酒に溺れて毎日を過ごすレイ。何か深 いワケがありそうだな。

ている。そりゃ驚くわな。そこに 再度おばあちゃんの声が。森の民 にまつわる、悲しい過去を語り始 めた。やっぱりシャナとミューン は双子だという。そして声はラト クに、シャナ達を頼むといい残し て消えていった。シャナからタウ トゥークの像をもらって、バヌワ の町へ行こうとするとシャナが無 言でついてきた。やっぱりミュー ンのことが心配らしい。

バヌワの町に着くと、真っ先に 病院へ。ちょうどバスパ先生が病 院にいる。彼が診察すると、ミュ ーンは呪法にかかっていて、"時" がくれば目覚めるということがわ かる。とりあえずミューンは病院 にあずけよう。するとシャナも病



★えっ、そんなにいただいていいんです か? じゃあ遠慮なく。



★しっかし両手に花とは……うらやま しいなぁ、ホント。

院に残るという。それじゃあ教会 のケンツ牧師にクエスト達成の報 告を。と思いきや、魔導書上巻が 光を放って教会に入れなくなって しまった。しょーがない、まずは 魔法屋へ行こう。魔導書を見せる と、10000ゴールドで買ってくれ るのでスッパリ売ってしまおう。 さて、再度教会へ。今度は中に入 れた。ケンツ牧師に報告をすると、 お礼をくれる。額の多さに浮かれ ていないで、カルマの浄化とマジ ックポイントの回復を忘れないよ うに。また、ひとりだけアップに なる謎の修道女からは、含蓄ある アドバイスも聞けるぞ。

酒場へ出向くと、森で出会った 吟遊詩人のホーンが、女の子をふ

たりもはべらせていた。話を聞く としばらくはバヌワの町にいると いう。一方、バスパ先生が座って いた席にはひとりの酔っ払いが。 彼の名前はレイ・ディール。話し かけるとからまれてしまった。ひ とまず退散しよう。酒場のマスタ 一からはいいものをもらえるぞ。 今後の冒険で役に立ちそうだな。 酒場を出て、町の人と話してみる と反応は千差万別。誉めてくれる 人やおだてる人、ミューンを連れ てきたことをなじる人まで。最後 に町長の家へ行くと、彼は結晶の 谷を救ってほしいといってくる。 無理を承知で、なんて言われると 断われないよなぁ。わっかりまし た、やりましょお!



★今度は結晶の谷ですか。ヒーローって のもつらいよな。

町の西にある門を抜けると、争 う声が聞こえてくる。娘を返せと いう男と、訳のわからんことをの たまう女の声。女の声が消えると 同時に、男の乗っていたつり橋が 不意に切れた。男を助けると、彼 は家をたずねてくれ、といって立 ち去っていった。川の向こう側へ まわって、北へ向かうと大きな一 軒家が、入ってみるとさっきの男



★げっ、いきなりつり橋が。とりあえず 男を引っぱりあげよう。



★娘さんが行方不明というかわいそーな 夫婦。助けてあげなきゃ。

とその奥さんがいる。じつは男は 町の中で噂に聞いた鉱夫のロベル ト・ペルナンド。彼と彼の奥さん は、結晶の谷で行方不明になった 娘のモーニカを捜してほしいと頼 んでくる。なんでも町長の娘、ミ リアも同じく結晶の谷で行方不明 になっているというし引き受ける のがスジってもんだ。やりましょ お! するとロベルトはゴーグル

をくれる。採掘場には、これがな いと入れない場所があるらしい。 さあ、決意も新たに出発だ。ロベ ルトの家から南に降りていくと、 採掘場の入り口が見える。んじゃ、 いってみよーか!

採掘場に入ると、さっそく道具 箱があった。開けてみると中はカ ラッポ。そしてさっきロベルトと 争っていた女の声が。よーし、何



★うわっ。ワープドアだ! でもあるア イテムがあれば大丈夫。

者かは知らないがその挑戦、受け て立つぞ。とはいったものの、こ こにいるモンスターはかなり手強 い。おまけにトラップもキツいし。 でも、負ける訳にはいかないぜ!



ラトクを訪ねて3千里、おてんばフレイは今日も行く!

長い間続いたフレイの徹底解析も今月が最後だ。今回は物語の後半にあ たるステージ5~6を紹介。さて、はたしてフレイはラトクと感動の再会 ができたのかな? 最終ステージの話も少し載せてしまったりして。



■マイクロキャビン MSX2/turbo R別売(2DD)7800円[税別]

STAGE5~6空中城ク・オル

「城の内部はさまざまな仕掛けでいっぱい!

ステージ 4 のシューティング面 で巨石竜ローフェルを倒し、つい に空中城ク・オルにたどり着いた フレイ。ここからは神々の翼もな くなり、町にも戻れなくなるため、 より厳しい戦いになるだろう。

ちなみに、ステージ5以降はす べてこの空中城の中が舞台だ。戦 いの場所が屋外から屋内に移った ためか、落とし穴や強制方向ブロ ックなどのトラップが増えている。 トラップの中には即ゲームオーバ 一になる悪質なものもあるので、 大変だけど何度もトライして場所 を覚えていくしかない。

でも、最初はラトクに会うため の旅だったはずがいつのまにかこ んな大きな事件に巻き込まれると は、フレイもまったく思わなかっ ただろうな。こんなに苦労をして いるのにラトクに会えなかったら、 ちょっとかわいそうだよねえ。



★クルクルと強制方向ブロックに翻弄さ れるフレイちゃん。ジャンプでかわせ!



●ヴァルアの町ー 番の元気娘、ミリ ーは物語の後半で 大活躍する。将来 は大魔道十かか?



にあるへんなお店 の主人。商売魂を 忘れないとは、見 上げた奴であるな。

●空中城のどこか



■フレイに廢法 を教えた先生。と はいえ、ちょっと 頼りないところが あるんだよねえ



●サークシリーズ の主人公。フレイ がひそかに恋こが れている人物だ。 今回ついに登場?

今回登場するア



●城内にある牢屋 を開くために必要 なアイテム。それ ほど苦労せずに見 つけ出すことがで きるだろう



●これさえあれば、 ファー"に! 湘 南野郎御用達のサ -フポードである フレイ専用です

城内に入ってからは、どのステ ージもトラップだらけになってい るのが特徴だ。なかでも、このス テージから登場する強制方向ブロ ックには要注意。このブロックの 上にいると、矢印の方向に強制的 に流されてしまうのだ。ジャンプ である程度かわせるので、長い間 強制方向ブロックの部分にいない ようにしたほうがいいだろう。敵 キャラも通路をジャマするように うまく配置されているためなかな か倒しにくいようになっている。 場所によっては相手にせずに一気 に進んだほうがいいかもしれない。

逃げるが勝ち? 引き際を考えよう



●コミカルな敵キャラたち。



●城に行くまでの通路には落とし穴が



★結界の中心を守る大木。こ いつは後半に登場するボスだ けあって強い! 今まで登場 したボスの中で一番倒しにく いはずだ。かなりの強敵だが、 こいつも最後に登場するボス ほど強くはないのだ……。





フェイザードの攻撃方法は額から放つ雷撃 と左右から落ちてくる木の実だけ。しかし、 これがじつに隙のない攻撃なのだ。攻略法と しては、まずフレイを右側に立たせてフォー スショットをチャージしておくこと。雷撃は 中央→左側→右側の順番にくるので、雷撃が 右にきたら中央にジャンプし、同時に前を向 いてフォースショットを撃ち込もう。雷撃は 画面の左右中よりにいればかわせるぞ。攻撃 するタイミングが非常に難しいので、難しか ったら魔法で一気に倒すのもいい方法だろう

くついに城の結界樹の中心にたどり着いたぞ!

フェイザードを倒したフレイは、 その大木の中心にぽっかりと開い た穴を発見する。調べようと近づ いてみたフレイだが、逆に足をす べらせて落ちてしまうのだった。

フレイが落ちたその先は、魔法 陣が描かれた大木の根元。ミルか らのテレパシーによると、ここは



★大木の力を借りることで、封印を解く フレイ。魔導士としては合格点、かな、

なんと結界の中心にあたる場所ら しい。う一む、これこそ怪我の功 名とでもいうべきか。とりあえず 結界を解くフレイだったが、結界 の力は弱くなるまで時間がかかる ようだ。しょうがないから先に進 んでみることにしよう。サーフィ ンがキミを待っている(?)。



★フレイと敵が一緒に回転台に乗ると、 ワケがわからなくなっておもしろいよ。

さすがに最終ステージ直前だけ あってか、ここからは十分な装備 をしておかなければクリアーする のは難しいだろう。とくにこのス テージには強制方向ブロックを始 め、回転台やベルトコンベアーな どの"動く床"関係がたくさん登場 する。全体的に足場が狭いので、 ジャンプを多用すること。またス テージ後半には、フレイがサーフ ィンするシーンが入っている。楽 しみを奪ってしまうといけないの で詳しく紹介しないけど、かなり 楽しいステージなのだ。

ノッテケノッテケ 気分はサーフィン!



城の牢屋に閉じ込められた人々を救い出せ!

結界を解き、さらに空中城の中 心へと進んで行くフレイ……。ス テージ6の後半は、全方向スクロ ールの迷路上の城内が舞台になる。 城内は大きく3層に分かれており、 地上で誘拐された人々が全員閉じ 込められているようだ。と、いう ことは、ミリーやラトクもこのエ リアにいるかも知れないわけだ。 また2層目のワープゾーン地帯以 外はそれほど難しくはないが、城 内は魔法がいっさい使えなくなっ ていることに注意したい。



★ここからは敵があまり出てこないとは いえ、魔法が使えないのは少し困るな。

牢屋の鍵を見つけ出せ

この階に出てすぐ上のほうには牢屋がある。中にはたく さんの人々が倒れているが、彼らを助ける前に、まずこ の階のどこかにある牢屋の鍵を入手しなければならない。 どうやら人々は魔導の力で眠らされているようだが……。





Wのマークが描かれた場所がワープゾーンだ。この上に 立つとべつのワープゾーンに飛ばされる。ワープゾーン の行き先は決っているので、ここはしっかりマッピング してみよう。強力な魔法アイテムもたくさん手にはいる。





秘密の店を探してみよう

トゲトゲのトラップに落ちてしまうと、かなりのダメー ジを受けてしまう。ジャンプで避けること。また宝箱の 姿をした敵がいる。よく見れば本物との違いがわかるか ら近寄らないこと。また謎の商人と会うこともできるぞ。





牢屋を抜けると、物語もいよい よ佳境に入る。ミリーとラトクは どこに捕らわれているのか? そ

して、町の人々を誘拐した人物の 目的とはいったい何だったのか。 でも、やっぱりこの先は自分で解 いてもらうしかないね。この『フ レイ」を解いてから『サーク』』を プレーすると、フレイの個人的な ファンになること間違いなしだ。





D OF DRAGO

MSX turbo R専用ソフト、『シード オブ ドラゴン』の情報もこ れで通算4回め。デカキャラがあーだとか、音楽がこーだとかはも う言うまい。でも、デカキャラはすごいよ。今回は、より実質的に 竜戦士のパワーアップをお勉強していくことにしよう。

■リバーヒルソフト MSX turbo R 8800円 [税別] (2DD)

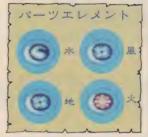


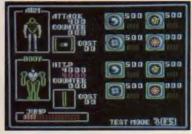
変化とパワー

このゲームでは、主人公の竜戦 士がパワーアップする方法は、敵 エイリアンを倒すと出現するパー ツエレメントとの融合である。

パーツエレメントには水、風、 地、火の属性があり、この組合せ で、竜戦士の攻撃方法や特殊能力 が変化していくのだ。

また、パーツエレメントにはエ ネルギーが設定されており、各種 攻撃によってそのエネルギーを消 費。ゼロになると、そのパワーア ップは解けてしまう。敵エイリア ンや各エリアなど、状況に応じて 必要なパワーアップをしていくこ とが、早期クリアーへの近道だ。





アームウェポント腕と足部分のパワーアップ





7K × [] 地×0 風×Ⅱ 火×D

★攻撃力は弱いが、どのパーツエレメントも消費しないため無限に発射できる。形状も 人間形態をしており、ドロドロした敵エイリアンを相手にするには少し不安だ。





水×1 地×D 風×I 火×D

●細く小さなホースのような腕から、強酸性の液体を発射する。液体は弧を描いて飛ん でいくため、なれないうちは扱いにくいかもしれない。空にいる敵にはかなり有効。





水× 0 地× 1 風×N 火×D

★竜戦士の腕から地面へ発射され、そのまま地を遭うように進んでいく。敵エイリアン が空中にいるときにこの武器を選択するのはちょっと危険。場所を考えて使え。





水×I 地×I 風×1 火×D

貪いったん発射されたブーメラン形状の腕が、回転しながら敵を切り裂く。風のパーツ エレメントのレベル 1 で使える武器。序盤戦は重宝するが、コントロールが難しいぞ。





水×2 地×0 風×I 火×D

★水のパーツエレメントが2レベルでこの武器となる。酸のような液体をすごい勢いで 放出する。非常に役に立つパワーアップだが、エネルギー残量には常に気をつけること。





水×1 地×1 風×D 火×D

★地面をポヨンポヨンと跳ねる弾。壁が多いエリアだと、思わぬ方向に飛んでいってし まうのは愛敬か。使い方をマスターすれば、なかなか使いやすい武器だ。

MSXゲーム徹底解析

追尾弾





水×1 地×0 風×1 火×0

●発射されると敵に向かって飛んでいく弾。使えるときは非常に使えるのだが、ときた ま思惑と違う方向に飛んでいって困らせてもくれる。威力はそこそこあるぞ。

サイドカッター





水× () 地× 1 風× 1 火× ()

★左右に真空のカッターを発射。大量のザコエイリアンなどに囲まれたときに、真価を発揮してくれる武器。結構パワフルだから、何度もお世話になるかもしれない。

ガス状弾





水×3 地×0 風×0 火×0

會腕から発射されるやいなや、ガス状に広がっていき敵を倒す。広範囲の命中判定が強みだ。威力もあるが、エネルギー消費も大きいため、気軽に使うのは考えものだぞ。

大小人公司





水× 0 地× 2 風× 0

火×D

★地のパーツエレメントが1レベルのときの火炎に比べて、威力と命中判定が大幅アップ! でもやっぱり空の敵には弱い。地面を移動する敵には効果テキメンなのだが。

巨大ブーメラン





水× D 地× D

風×2 火×0

★風のパーツエレメントを2レベル使えば、腕が巨大ブーメランになる。ブーメランタイプの武器は一度発射すると戻ってくるまで無防備状態になるのが怖い。

その他いろいろ





水×? 地×? 風×? 火×?

★ここで紹介した武器のほかにも、まだいろいろなパワーアップがあることを忘れてはならない。自分の好みの攻撃方法を見つけることも、このゲームの楽しみなのだ

ボディーウェポン 胴部分のパワーアップ

14h 90





水× 0 地× 1 風× 0 火× 0

★電戦士の特殊能力の中でも比較的低級な技がコレ。地震によって敵にダメージを与えるのだ。写真ではわからないが、画面が激しく揺れている。揺れているんだったら。

バリア





水× 0 地× 0 風× 1 火× 0

會竜戦士の周囲に防御膜を張る。風のパーツエレメントを使うところをみると、真空の結界を張っているらしい。このバリアは敵の攻撃を完全に防ぐ。

氷の高





水×1 地×0 風×1 火×0

會強烈な氷の塊を空から降らせて、敵を攻撃する能力。見た目どおり攻撃力も強力で、ここぞ、というときに使ってやろう。これで絶体絶命のピンチも怖くないぜ。

地音召请





水× 0 地× 2 風× 0 火× 0

★地竜を召還する能力。地竜は地面からやってきて、地上の敵を攻撃してくれる頼もしいヤツだ。一瞬のうちに何匹ものエイリアンが、こいつの餌食となる。

恋自





水×4 地×0 風×0 火×0

★変身には何通りかあるが、これは水のパーツエレメントでの変身だ。口からものすごい威力の液体を噴射する。超強力だけど、エネルギーの消耗もものすごい勢いだ。

★★★ その他のパワーアップ ★★★★

ここで紹介した攻撃能力は、竜戦士のほんの一部でしかない。さらに強力な融合、パワーアップは各自で実際にゲームをしながら探し出してほしい。敵エイリアンの攻撃は猛烈だ。早いとこ自分にあったパワーアップを見つけ出そう!







P58 オリジナルTALK BASIC

文字変数にカタカナを設定するだけでMSXがし PCMを使ったオリジナルBASIC、 やべるし "CALL TALK"命令を紹介する。



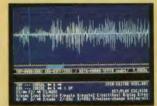


PCMサンプリングキーボード P60

PCMデータを音階を付けて鳴らせるようにした サンプリングキーボード。最大で3音同時に発音 することができ、エコーなどの機能も用意した。

P64 高機能PCMエディター

PCM波形をかゆいところまでエディットできる 本格派のエディター。A1ST付属の『デジトーク ツール』と併用すればもう怖いものなしだ!



MSX turbo R の新機能でイマジネーションを磨け

音声をサンプリングして再生する。PCMと いうのはサンプリング(録音)して再生する、 ただそれだけの機能だ。それだけなんだが使 い方はほんとうにいろいろ。MSXがしゃべ ったり歌ったり、なかなか楽しめる機能だ。



PCMで何ができる?

PCMとは音声をデジタルに変 換してMSXのメモリーに記録(こ れをサンプリングする、という)し、 任意にそれを再生できるようにし た機能だ。MSX turbo Rでは音声を 8ビットでデジタル化し、そのデ 一夕をメインRAM、もしくはVRAM に記録することができる。turbo R でメインRAMが256キロバイトに 拡張されたので、VRAMと合わせ れば、かなりのPCMデータを記録

クリアーな音質で再生したい場 合、どうしてもサンプリング周波 数を上げてやる必要がある。サン プリング周波数を上げると、PCM データの大きさもそれに比例して 大きくなる。その意味で、turboR のメモリが256キロバイトに拡張 されたのは大きいことなのだ。

さて、そのPCMの使い方なんだ けれども、A1STの内蔵ワープロで は「音声ガイド」という形で使わ れている。これは、ある機能を使 うと「よろしいですか?」などと 音声で確認を求めてくるもので、 要するに「いらっしゃいませ」な どとしゃべる自動販売機のような もの。内蔵ワープロに慣れている 場合だと、かえってうるさく感じ る機能かもしれないが、どのよう に操作したらいいのかわからない 初心者にとっては、確かにありが たい機能だと思う。

このほかにPCMでやってみた いことの中で、真っ先に頭に浮か ぶのが、MSXに日本語をしゃべら せること。基本的な50音をサンプ リングすれば、簡単に実現できそ うな気がするでしょ?

それからサンプリングキーボー ドも忘れちゃあいけない。そもそ もturbo RはPCMを 1音しか出力 することができない。でも、いく つ鍵盤を押しても1音しか出ない んじゃしょーがないので、なんと か3音ぐらい同時に鳴らしたい。

そういうわけで、今回のツール セレクションは、MSXがしゃべる プログラムとサンプリングキーボ ード、そして汎用のPCMエディタ 一の3本を紹介するぞ。

オリジナルTALK BASIC

PCMツールセレクションの第1弾は、BASICの機能 を拡張したTALK BASICの紹介だ。これは新しく "CALL TALK"という命令を使えるようにしたもの で、文字列に設定したカタカナとおりにMマガの菅沢美 佐子がturbo Rでしゃべるものなのだ。

カタカナを入力するだけでMSXがしゃべるII

PCM機能を使うとき必ずやるの が、人の声を録音してそれを再生 すること。"バカ"とか録音して楽 しんでる人もいるんじゃないか? でも、"バカ"じゃなくて"あ"とか "い"などの50音を全部録音して、 それを"おはよう"というような 順番で再生すれば……。考えたこ とあるでしょ? なんとなくちゃ んとした日本語をMSXがしゃべ

このTALKBASICはまさにそれな のだ。"あ"から"ん"まで、もちろ ん "がぎぐげご"なども録音し、文 字列に設定したカタカナに従って それを再生する仕組みだ。日本語 にはイントネーションがあるので、 それを実現させるためのコマンド も用意した。turbo R持っている人 は使ってみてくれ。

使用可能なコマンドはこれ

@[n][/m]

PCM再生周波数の設定

n は再生周波数の設定だ。16か ら84までの値が有効で、"@16"でサ ンプリング周波数15.75KHzに相当 する。"@84"で3KHzになる。ちなみ にデフォルトの値は32だ。

mは右の ">< "命令で再生周波 数を増減させるときの値を設定す る。0から255までの値が有効にな る。必ず"/"を前に入れること。

CALL TALK ("@16")

この命令を実行したあとの音声は、周波 数15.75KHzで再生される。このように*/ m"の部分を省略することができる。

CALL TALK ("@/5")

この命令を実行すると、*><*コマンド を実行するたびに再生周波数の値が5ず つ増減するようになっている。

菅沢美佐子が声を入れてま・

いくら会社に人が多くてざわざわ しているとはいえ、いきなり「あーい ーうーえーおーっ」と叫ぶ女がいた ら、そりゃあ驚くでしょ? でも、 どうしてもそれをやれって言われた もんで、やりましたよ、私は。恥ず かしかった。で、午前中に来て誰も いないうちにやってしまおうと思い、 実行してみたら、静かすぎてよけい 恥ずかしかった。そういうわけです。てないぞ。残念でしょ?



拡張されたBASICコマンド

CALL TALK ("アイウエオ") TALK

使い方の説明をしよう。上の例文 のように()の中に任意の文字列を 定義し実行するだけで音声が出る ようになっている。文字列は直接 ()の中に設定してもいいし、文字 変数に代入してもいい。

使う前の注意事項

この "CALL TALK"命令を使え るようにするためには、 あらかじ め右のプログラムを実行しておか なければならない。実行したあと このプログラムを消してもかまわ ないが、"CALLSYSTEM"を使ってDOS をいったん立ち上げてしまうと、 もう一度右のプログラムを実行し なければならないので注意。

右のリストの60行にあるように TALK BASICを設定するとRAMデ 1Ø SCREEN 5

2Ø SET PAGE, 2

3Ø BLOAD "AN. PCM", S

4Ø SET PAGE, 1

50 BLOAD "GAPA, PCM", S

6Ø CALL RAMDISK (Ø)

70 BLOAD "PCMTALK"

8Ø DEFUSR=&H8FØØ

9Ø I=USR (Ø)

ィスクの内容を破壊してしまうの で、大切なファイルが入っていな いかどうか確かめてから実行する 必要があるだろう。

PCM再生周波数の設定

">"で再生周波数を高くし、逆 に"く"で再生周波数を低くする。 *@30/5"の場合、*>"とすると再 生周波数は30-5で25になり、"<" とすると30+5で35になるのだ。

CALL TALK ("ク<モ")

*ク"のあとに"<"があるので、"モ"より も *ク * のほうが高い声、つまり高い周波 数で再生されるようになっている。

. (ピリオド)

音を短く発音する

それっぽい日本語をMSXにしゃ べらせるためには、イントネーシ ョンと同じくらい発音する長さに も気を使わないといけない。

PCM録音された音声は、音質を明

瞭にするために比較的長めに録音 されている。そのまま再生すると 1音1音ゆっくりしゃべってしま い、"タ、コ、ヤ、キ"のようなし ゃべりかたになってしまうのだ。

ア~ン

指定された文字を発音する

カタカナの50音を "CALLTALK"命 令の()の中に設定すると、その 順番で音声を再生する。"がぎぐげ ご"などの濁音なども有効だ。

*、"やスペース、"。"などが設定

されていると、そこで一定時間ウ ェートをいれるようになっている。 上の"."や"、""。"などでしゃべる スピードを調節し、自然なしゃべ り方を研究してくれ。

RAMディスクは使えないのだ

TALKBASICを使うときに絶対気 をつけてほしいのがRAMディスク。 "ア"や"イ"などのPCMデータは、ふ だんRAMディスクが使っているメ モリーを使用するため、両方を同 時に使うことができないのだ。

RAMディスクの解除の仕方を説 明しておこう。RAMディスク設定の とき、DOS2上では"RAMDISK 4064"、 BASICでは"CALLRAMDISK(4064)"と 設定することは知っているだろう。 4064はRAMディスクの取りうる最大 の値で、こうしておけば自動的に その時点で最大の大きさの容量が 取られるのだ。RAMディスクの解除 をするときは、この値を0にする

だけでいい。右下のリストの40行 にもあるのですぐわかるだろう。

というわけで、RAMディスクの中 に何かのファイルがあって、それ が消えてしまうと困るようなもの だった場合は、ディスクにコピー してからTALK BASICを立ち上げ るように心がけてちょーだい。



★RAMディスクって使ってる?

メモリーマッパーの構成

		2					
S	S	S	S	_	-	-	
8		10					
_	-	S	S	S	S	S	S

上の図は、電源を立ち上げてシ ステムが初期化を行なったあとの turbo Rのメモリーマッパーの 構成を示している。数字は16キロ バイトごとに分割されたセグメン トと呼ばれるものの番号、"S"は システムで使用されているセグメ ントを示している。

4番から9番までのセグメント が、通常RAMディスクとして使 用されるわけだが、今回紹介した TALK BASICはこのセグメン

トにPCMの音声データを置いて 使用しているのだ。

ちなみに、他のセグメントの説 明もしておこう。Oから3はメイン RAM用、10と11はDOS2が使 用している。12にはBIOSのROM の内容がコピーされている。13は BASICOROM, 141447ROM, 15 は漢字ドライバーの内容が同様に コピーされている。普通、この12 から15までのセグメントはROM のように扱われる。

よりリアルな日本語をしゃべら せるためには、イントネーション を細かく設定する必要がある。ア クセントともいうが、国語辞典な どの後ろのほうにその説明がある のを知っているだろうか。三省堂 から出ている「新明解国語辞典」 の巻末にもあるのだ。

いくつか例があるので列挙して みよう。枝は"えダ"(カタカナの い"という風になっている。まだま だあるぞ。つぼみは "つボミ"、ひ まわりは"ひマわり"、たんぽぽは "タんぽぽ"だ。あれ? 花が多い なあ。まあいいでしょう。

ーションに注目してみると、なか なか考え深いものがあっておもし

ろい。TALK BASICでも、こういっ たイントネーションを忠実に設定 してやれば、それなりにリアルな 日本語をMSXがしゃべってくれ るはずだ。がんばってくれ。

今回紹介したTALK BASICを使 ったプログラムの例を右にリスト 掲載している。やってることは簡 単なことだ。まず、240行で文字変 数M\$に文字列を代入し、ひらがな をカタカナに変換し、"+"を">" に、 "-"を"<"に変換したあと、 400行で再生する。240行で変換す る前の文字列を文字変数A\$に保 存してあるので、M\$に代入しても とに戻してから頭に戻る。たった これだけの簡単なプログラムだ。 このプログラムを参考にして、自 分なりのおしゃべりプログラムを 作ってみたらどうだろうか?

10 SCREEN 5

- 20 SET PAGE, 2:BLOAD "AN. PCM", S
- 3Ø SET PAGE, 1:BLOAD "GAPA. PCM", S
- 4Ø CALL RAMDISK (Ø)
- 50 BLOAD "PCMTALK": DEFUSR=&H8F00
- $I = USR(\emptyset)$
- 7Ø SCREEN 1:WIDTH 32
- 8Ø FOR I=Ø TO 7: READ P: VPOKE 42*8+I, P
- 9Ø NEXT
- 100 DATA Ø, Ø, Ø, 255, Ø, Ø, Ø, Ø
- 11Ø FOR I=Ø TO 6:READ A\$:PRINT A\$:NEXT
- MSX TALK PROGRAM 120 DATA
- 130 DATA"*****************
- 14Ø DATA" プンホウ:[アーン] シテイ モシーラ ハツオン スル
- 15Ø DATA" [.] ミシ゛カケ ハツオン
- 16Ø DATA" [>,+] オンセイ レヘ゛ル アッフ゜
- [<, -] オンセイ レヘール ターウン 17Ø DATA"
- 18Ø DATA"*****
- 19Ø HZ=47:M=Ø
- 200
- ・ニュウリョク 210
- 220
- 23Ø LOCATE 3, 8: PRINT M\$
- 24Ø LOCATE 1, 8: INPUT M\$: A\$=M\$
- 250
- 260 'モシ' しゅ ヘンカン
- 27Ø
- 28Ø I=INSTR (M\$, "+") : IF I=Ø THEN 3ØØ
- 29Ø MID\$ (M\$, I, 1) =">":GOTO 28Ø 3ØØ I=INSTR (M\$, "-"):IF I=Ø THEN 32Ø
- 31Ø MID\$ (M\$, I, 1) = "<":GOTO 3ØØ
- 32Ø FOR I=1 TO LEN (M\$)
- 33Ø P=ASC (MID\$ (M\$, I, 1))
- 34Ø IF P>133 AND P<16Ø THEN MID\$ (M\$, I, 1)
- =CHR\$ (P+32) : GOTO 36Ø
- 35Ø IF P>223 AND P<254 THEN MID\$ (M\$, I, 1)
- =CHR\$ (P-32) : GOTO 36Ø
- 37Ø
- 380 ゜ハツオン
- 390
- 4ØØ CALL TALK (M\$) : M\$=A\$
- 41Ø GOTO 23Ø

部分を強く発音する)、花のすみ れは"すミレ"、美しいは"うツクシ

こういうふうに改めてイントネ

- 簡単・・・・・・・・・・・・・・・・・・@32/1カン<タ>ン
- 木原美智子……………@32/8キハラミ〈チ>コ ● 孝広クン………@36/3タ>>>カヒくロくくクン
- ウワサの……@36/3ウ>ワサ>ノ<コ>>ロ>シアム

サンプリングキーボード

まだまだ続くPCM特集。お次はサンプリングキーボー ドの登場だ。よく楽器屋さんなどで、自分の声やガラス の割れる音など、いろんな自然音に音階をつけてくれる キーボードを見かける機会があるだろう。で、それと同じ ことをturbo Rにやらせてみたのがこのプログラムだ。

サンプリングキーボードとは、 PCM機能で録音したさまざまな音 に音階をつけて、オルガンのよう に自由に弾くことができる楽器の こと。犬の鳴き声に音階をつけて 歌わせてみたり、録音した声をリ

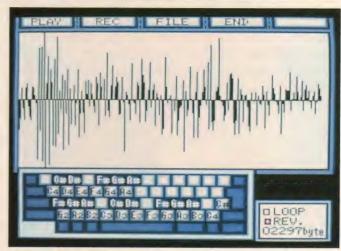


★ただサンプリングした音声に音階をつ けられるだけでなく、逆再生や波形合成 など凝った機能も搭載されているのだ。

ズムに合わせて鳴らしてみたり、 といった遊びが簡単に楽しめるし、 キーボードが弾けない人でも、指 一本で十分に遊べるのが魅力だ。

で、もしかして、PCM機能があ るturbo Rならば同じことができ るかも……、というわけで生まれ たのがこのプログラムだ。ディス ク通信の今月号に、16種類のサン プル音色データといっしょに入っ ているので、興味のある人はチェ ックしてほしい。

機能は市販のサンプリングキー ボードとほとんど同じ。キーボー ドのVキーがCの音階、つまりハ



長調のドの音に対応していて、以 下、B、N、M·····が、レ、ミ、 ファ……の音になっている。 もち ろんピアノの黒鍵にあたるキーも ちゃんとある。

和音も3音までサポートされて いて、同時に複数の音を出すこと もできる。ただし、和音は疑似的 なものなので、あまりきれいにハ

モッてくれない。それに、MSXの ハードの都合上、3つ以上キーを 押したときに違うキーが押された ときの動作をすることがある。

また、F1キーからF4キーを押 すと、録音や逆再生など、さまざ まな機能を使うことができる。こ れから、各機能の使い方について 説明していこう。

/一プ 反転 F1

音声を再生するときの効果を決 めるモード。ループと反転のふた つの機能がある。ループ機能をオ ンにすると、波形が最後まで再生 されたら、波形の最初に戻って再 生を繰り返すようになる。つまり、

キーを押している間ずっと繰り返 し音が出るわけだ。また、反転は 通常とは逆に、波形の最後から先 頭へ向かって再生させる機能。ル ープと反転の両方を組み合わせる ことも可能だ。



●ループや反転機能の設定画面だ。



turbo Rに備えられているマイ クや、あるいはマイク端子を通し て接続された機器から音色をサン プリング(録音)するモード。トリ ガーレベル、オートエンド、ウエ ーブレングスと、録音開始を命令 するスタートの項目がある。

トリガーレベルを設定すると、 一定量以上の音量が感知されるま て録音を開始しないようになる。

0~127の範囲で設定することがで き、設定値が大きいほど、大きな 音量が感知されるまで録音が始ま らないようになる。

また、オートエンドは、録音さ れたデータのうしろにある、指定 された音量以下の部分を自動的に カットする機能。設定方法はトリ ガーレベルの場合と同じだ。

ウエーブレングスを選ぶと、こ

れから録音するデータの大きさを 設定できる。通常は最大値である 8192バイトに設定されていて、こ の場合約2秒間まで録音すること



★まずは録音開始音量を設定しよう。

が可能になる。

実際に録音をしたい場合は、ス タートを選ぶ。するとキーの入力 待ちになるので、スペースキーも



●録音状態を目で確認することができる。

しくはジョイスティックのトリガーAを押せば録音待ち状態になる。ここで、トリガーレベルで設定した以上の音量が感知されると実際に録音が開始されることになるのだ。 ESC キーやジョイスティックのトリガーBが押されたり、ウエーブレングスで設定した大きさま

でデータが記録されると、録音を 終了する。

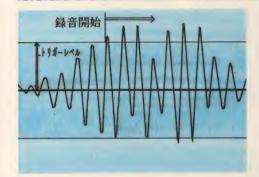
なお、本体に備えられたマイク を通して録音する場合、キーボードを押したときの音を拾ってしまい、いきなり録音開始状態になってしまうことがあるので注意が必要だ。



★波形が振り切れると音が割れてしまう。



★キレイに録音できたときの波形の例だ。



トリガーレベルの概念について

さて、実際に音 声をサンプリング しようとしてみれ ばわかることだが、 周りの雑音を拾っ てしまって、思い どおりの音をサン プリングできない ことがままある。そんなときに、 トリガーレベルの設定が生きてく るのだ。

音声の波形のグラフは、横方向 が時間の経過を、縦方向が音量の 変化を表わしている。トリガーレ ベルを設定すると左の図のような ワクが設けられたことになり、波 形の振幅がこのワクを超えるような音量を感知するまで録音を開始させないようにできるわけだ。

実際に設定するときは、周りの 雑音が大きい場合は大きく、また サンプリングしたい音声が小さい 場合は小さく、というように調整 するのがコツだ。

音声の保存、読み込み F3

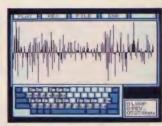
サンプリングした音色データをディスクに保存したり、ディスクから音色データを読み込んだりするためのモード。このモードに入ると、まずディスク内の音色データファイルの一覧を表示するので、必ずディスクドライブにディスクが入った状態で選択するようにしてほしい。

ファイルを選択すると、ディス ク内の音色データファイルの一覧 が再度表示される。 また、ロードを選ぶとディスクから音色データファイルを読み込み、セーブを選ぶとメモリー上の音色データをディスクへ保存することができる。いずれも選択したら、ファイル名を入力する必要がある。

ウエーブミックスを選択すると、 メモリー上にある音色データと、 ディスクに記録されている音色デ ータの波形を合成して、新しい音 色を作ることができる。



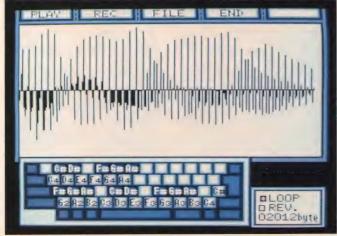
●音色データの保存や管理を行なうのだ。



★異なる音色を合成することもできる。

演奏終了F4

サンプリングキーボードのプロ グラムの実行を終了させるための コマンドだ。選択すると本当に終 了するかどうか聞いてきて、終了 を選択すると実行を停止するよう になっている。



★同じ波形データでも、再生するときのスピードによって音階が変わってくるのだ。

音の高低が変わる仕組み

なぜサンプリングした音声に音 階をつけることができるのか、疑 問に思った人も多いだろう。

そもそもPCM音声というのは、 音の信号を非常に細かく分解して、 そのひとつひとつの大きさをデジ タル信号で記録したものである。 このデータを再生するときに、も との音と同じスピードで再生する と同じ音が出る。で、再生すると きのスピードをいろいろ変化させ ることによって、音程が変わって くるのだ。たとえば、高い音階を 出す場合はデータを速く再生し、 低い音階を出す場合はゆっくりと 再生してやればよいことになる。 そのため、音階によって音の長さ にも変化が生じることになる。

高い音ほど高速で再生する必要があるため、マシンの負担は大きくなる。高速処理が自慢のturbo Rでも、もとの音の4倍程度が限界で、それ以上になると音程があやしくなってしまう。そんなわけで、このプログラムでは2オクターブ程度の音域が限界だった。

プリングキーボー

ライブラ

★まずはオーソドックスにピアノの音か ら。でも、あんまりそれっぽく聴こえな いなあ。音源がよくないせいかな?



●サンプリングの定番といえばこの音。 ちょっと迫力不足ぎみな感じもしなくは ないが、けっこう雰囲気は出ててよい。

作ってみたぞ。

ただ自分の声に音階をつけて游

ぶだけでも十分に楽しめるが、そ

れだけでは何か淋しいものを感じ

る、という人のために、編集部で

あらかじめ16種類の音色データを



★これはアコースティックギターからサ ンプリング。原音の美しい響きをなかな かうまく再現することができなかった。

たのでカンベンね。

入れたかったんだけど、うまくサ ンプリングすることができなかっ

音色データには、楽器や人の声

などいろいろなパターンを用意し

た。ホントは動物の鳴き声とかも



★エレクトリックベースの音。この手の 音は少々音質が落ちても比較的まともに

響いてくれて、それっぽい雰囲気が出る。



★いちおうパイプオルガンの音のはずな んだけど、ちっともそれらしく聴こえな い。本物とは似ても似つかぬ音になった。



★これまたずいぶんと情けない音だが、 言われてみれば確かにサックスの音に聴 こえてきてしまうから不思議である。



ックベースとの波形の違いに注目してほ しい。音色はなかなかグーな感じ。

みが出てくれれば、よかったんだけどね。

★同じ弦楽系でもギターやベースとはち

よいと趣が異なる音色。もう少し音に深



★オーケストラヒットと同様、迫力の点 でやや物足りなさを感じてしまう。エコ 一をかけてみるといいかもしれない。



★これもクラリネットのはずがそのよう に聴こえない。どうも、クラリネット壊 れちゃった、ってな感じの音だな。



★おすもうさんゲーマーとして活躍の編 集者Mの美声です。さすが、○○な人ほ ど声がいい、といいますからねえ、はい。

●少し弱々しい感じもするが、トランペ

ットっぽいイメージは出ている。なんだ

か哀愁を感じさせる音だなあ、これ。



★情報電話のテープの声を担当するぎー ちの声。得意のダジャレを言わせようか と思ったが、たった2秒では無理だった。



★えーっと、これは姉が3人の弟をしか るときの台詞として有名なやつのモノマ ネです。あんまり似てないなあ、これ。



●こ一ゆ一のが好きな人も多いかと思っ て、入れておきました。どんな声なのか、 だいたい想像がつくことと思います。



★これはある編集者が発した「いやーん」 という声。声の主がわかった人には、当 人のサイン入り色紙をあげましょう。

PCMエディターを使う

今度はサンプリングキーボード 用の音色を自分で作ってみよう。 自分で作るといっても、ある基本 となる音色をエディターで加工し ていくだけ。そんなに面倒なこと じゃないぞ。64ページ以降で紹介 しているPCMエディターを使えば、

TO SEE THE CONTRACTOR OF THE

◆コピーした音の音量を下げる。

★まずべつの場所にコピーする。

簡単に、しかもいろいろなことが できるはずだ。

ここではエコー効果、エンベロ ープ効果、トレモロ効果の3つを 紹介している。具体的な操作方法 については64ページからの記事を 参考にしてくれ。

エコー効果

音を簡単にハデにする方法とし てまず挙げられるのがエコー。サ ンプリングキーボードにこの機能 がついていないので、PCMエディタ 一で直接音色を加工してみよう。

まず最初に基本となる音(波形) をPCMエディターでべつの場所に コピーする。そしてコピーした波 形の音量を半分ぐらいにしたあと、 もとの波形のオシリにくっつける。

そもそもエコーというのは同じ 音が音量を小さくしながら繰り返 し出てくるもの。要するに音量を 小さくしてもとの音の後ろにくっ つければいいわけ。

また、くっつける位置を遅らせ

るとやまびこのようなエコーにな るし、逆に早めると残響のような エコーになる。ただし、音を合成 しすぎると音質が下がってしまう し、音量も合成していくうちにだ んだん大きくなってしまい、最後 には音が割れてしまう。あらかじ め加工する音を小さな音にしてお

くなどの工夫が必要だろう。

サンプリングキーボードの原理

ます。一部有名人(笑)なので、私 を知っているかた、ど一もありが とさんです。では、簡単にプログ ラムについて解説してみます。

は簡単なことで、高い音階の音は

このプログラムを作成した伊藤さ ライターとして活躍中の人。Mマ しておなじみだろう。また、草の 知れ渡っているのだ。

エンベロープ効果

波形を加工して、アタックなど のエンベロープをつけてみよう。 PCMエディターの音量を調節す る機能を使えば、音の立ち上がり を強くしたり持続音を減衰音にし たり、簡単にできるはずだ。



●できあがった波形がこれだ。

THE PARTY NAME AND ADDRESS OF THE PARTY OF T

★まずはアタックを強くしよう。



●次はリリースを弱くしてみる。

トレモロ効果

3つめは、音量を少しずつ変化 させるトレモロ効果を紹介しよう。 やりかたはもうわかるよね? そ う、PCMエディターの音量調節 機能を使って部分的に音量を上下 させてやればいいのだ。加工する のが少し面倒かもしれないけど、 一度ぐらいは試してみてどんな音 になるか自分で聞いてみてくれ。

以上、ここまで紹介した3つの 効果をうまく組み合わせて加工す れば、"プー"みたいな単純な音で もかなり聞きごたえのある音にな るハズ。この3つ以外にも加工テ クニックがあるはずなので、ぜひ チャレンジしてみてくれ。

波形を速く再生し、反対に低い音

は遅く再生しています。だから音

階によって音の長さが変わってく

るんですね。楽器屋さんで売って

いる本物のサンプリングキーボー

turbo Rの内蔵タイマーを再生

や録音スピードの基準にしている

ので、ほとんど「タイマーとにら

めっこ」なプログラムです。 Mマ

ガ12月号に掲載されたPCM 機能

のサンプルプログラムを、かなり

和音の処理は、波形を瞬時に計

算して合成しています。これは、

turbo Rの高速性あってこそです

参考にしています。

ドも原理はこれと同じです。

HERBORY RIGHT VIII THE USE the transmission of the contract of the contra

★この部分の音量を下げてみよう。



★これじゃ、ちと下げすぎかな?

ね。このような暴挙(?)ができて しまうから、私もturbo Rが欲し くなってしまいました(私はMSX 2+も持っていなかったりする)。

このプログラムでサンプリング された音は、中央のドの音(MSXの キーボードの(V)になります。サ ンプリングレート(分解能)は5.25 キロヘルツ(内蔵タイマーの48カ ウント)で、本当はもっと細かくサ ンプリングすることも可能なんで すが、原理で説明したように波形 を速く再生する必要があり、いち ばん高い音は元の音の4倍もの速 度になるので、さすがのturbo R でもこれ以上は無理でした。

サンプリングキーボード 製作者よりひとこと このプログラムを担当させてい

★もとの音と合成するとこうなる。

all but burling severe

ただいたITOCHIです。茨城の北の ほうでプログラミングに励んでい



伊藤克典さん

んは、プログラマーやテクニカル ガ読者には『網元さん2』の作者と 根ネットを運営していることで、 ネットワーカーの間でも広く名が

高機能PCMエディター

TALK BASICとサンプリングキーボード、PCMデ ータを再生するツールがそろったので、今度はPCMデ **一夕を作成するツールが必要になる。しかも細かいとこ** ろまで修正したり編集したりできる本格的なものが必要 だ。それがこの高機能PCMエディターだ。

今回紹介するPCMエディターは、 TALK BASICやサンプリングキー ボードのPCMデータはもちろん、 BASICのBSAVE形式でセーブされた データなら何でも扱うことができ る。サンプリング周波数もBASICで 可能な15.75KHzから3.9375KHzまで

のすべての周波数に対応している し、音量調節、波形合成などなか なか機能も充実している。

turbo R、FS-A1STに付属のPCM エディター、デジトークツールと 併用すれば、かなり自由にPCMを エディットできるはずだぞ。

RET PCMデータの再生

PCMデータを再生させるときに使 うコマンドだ。リターンキーを押 すと範囲指定されている部分のデ ータが再生される。@キーは範囲 指定されている部分を無視して、

最初から最後まで全部再生するよ うになっている。ただ、指定され ている範囲が小さいとあっという 間に再生が終わってしまい、プチ、 としか聞こえないので注意しよう。

F1 F2 A S エディット範囲の変更

このエディターでエディットで きるPCMデータの大きさは64キロ バイト。画面上に表示されている データはその一部分で、そのエデ イット範囲を移動させるのがこの コマンドだ。F1またはAでエディ ット範囲を左に、F2またはSでエ ディット範囲を右に移動させる。



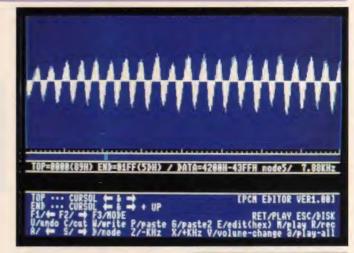
●画面中央のデータアドレスにも注意。

サンプリング周波数の設定

mode1/ 15.75KHz EDITOR VER1.00

●周波数をいろいろ変えてみよう。

ZまたはXキーで録音再生時の サンプリング周波数を設定する。 値は3KHzから15.75KHzまでを指 定できる。3.00、3.04、3.07、3. 11という風に少しずつ値を変え ることができるので、自分の好み の周波数を選択してくれ。ちなみ に、15.75KHzが一番音質がいいぞ。



このエディターで重要なのが範 囲指定。PCM録音再生、データの 編集、すべての機能が範囲指定さ れている部分に対して行なわれる。 カーソルキーの右左で範囲の頭を、 同じく右上左上で範囲の最後の部 分を決めることができる。



こからどこまでを範囲指定している か、画面中央に数字が表示されるので、 それを目安にしたほうがいいだろう。

数。よりクリアーな音質でサンプ

リングしたいときは周波数を高め

R PCMデータの録音

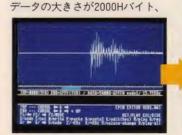
録音する前に注意する点はふた つ。まず範囲指定だ。この範囲内 でPCM録音するので、十分な大き さを指定しておくことが必要だ。 もうひとつはサンプリング周波

に、音質が悪くてもいいから長い 時間録音したい、という場合は周 波数を低めに設定するのだ。

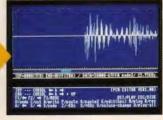
波形表示モードの変更

このエディターの表示モードは 5つ。F3またはDを押すとモード が順番に変わるようになっている。 モード1は1画面に表示される

モード5が200Hバイトとなって いる。2000Hとか200Hとかわから ん、という人はモード 1 が通常の モードでモード2以降が拡大モー ド、という風に覚えておこう。



★表示モードを変えると……。



★このように波形が拡大されるのだ。

ータ編集コマンド

指定範囲をバッファーに書く

編集コマンドの基本は、ある範 囲のデータを切り取って張り付け る。これだけだ。このコマンドは 指定範囲内のデータをバッファー と呼ばれるところに一時保存する ためのもの。コピーするときも、 いったんバッファーに保存し、コ ピーしたい場所に張り付ける、と いう手順で行なうのだ。



★このようにしてバッファーに書き込ま れたPCMデータは、何度でも繰り返し張 り付けることができるのだ。

指定範囲を削除する

上で紹介しているWキーによる コマンドは、指定範囲のデータを そのままバッファーに書き込むも のだが、これは指定範囲を削除し てから、そのデータをバッファー に書き込むものだ。

つまり、エディット範囲内のデ 一夕を削除するだけでなく、バッ ファーに一時保存されたデータを どこかべつの場所に移すことによ って、データを移動させることも できるわけなのだ。

バッファー内のデータを読み込む

バッファーに一時保存されてい るデータを張り付けるコマンド。 こういうのを普通ペーストという ので覚えておこう。

Pを押すと画面に張り付ける部 分が反転されて表示される。 PCM データをペーストするとその部分



★まずペースト部分の画面が反転される。

が新しいデータで上書きされ、デ ータが消えてしまうので注意。ま たペーストしていいかどうか聞い てくるので、オーケーならマキー、 ダメならNキーを押そう。ほかの コマンドを実行するときも同じよ うに「Y」キーを押そう。



★「ヾ」を押すとデータがペーストされるぞ。

アンドゥ

データ編集コマンドは、実行す る前にまず今の状態を記録してか らコマンドを実行するようになっ ている。編集に失敗したらこのア ンドゥコマンドを使ってデータを 元に戻すことができる。しかし、 ほかの編集コマンドを実行してし まうと元の状態には戻らないので 気をつける必要がある。



●もちろんアンドゥを使うとエディット 中のデータを元に戻すことができるが、 バッファー内のデータは元に戻らない。

16進数でデータを入力する

これは、PCMデータを直接キー ボードから入力するためのコマン ドだ。16進数で入力するんだけど、 気力と根性さえあればこのコマン ドを使って新しい音を作ることが できる。いわばPCMデータのダン プ入力というわけ。ちなみに、ESO キーを押すとこのモードから抜け ることができるようになっている。



●データを無音状態にするには、7FHで データを埋めればいい。細かい部分をエ ディットするのに向いているだろう。

指定範囲の音量を変化させる D

指定範囲の音量を変化させるコ マンド。Dを押すと今の何パーセ ントの音量にするか聞いてくるの で、数字を入力しよう。倍にする

なら200、半分にするなら50だ。余 談だけど、このコマンドはR800特 有の掛け算命令を使っているので 処理はわりと高速なのだ。



★このデータの音量を半分にする。

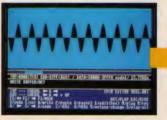


★するとこうなるわけだ。使えるぞ。

バッファー内のデータで波形合成する

上で紹介した音量を変化させる コマンドと同じくらい使える機能 がこれ。音を合成させるコマンド だ。このコマンドを実行する前に、 まず合成させたいデータをWキー

を押してバッファーに記録してお こう。そのあと「Gを押して、バッ ファー内のデータと指定節囲のデ 一夕を合成させるのだ。 おもしろ いので使ってみよう。



★67ページで紹介しているサイン波と三 角波を合成してみよう。最初にサイン波 をバッファーに保存しておく。



★そして「日キーを押して波形合成のコマ ンドを実行させる。turbo Rだから処理 速度はさすがに速い。



★そのあと三角波のあるところにエディ ット範囲を移動させ、合成させる範囲を カーソルで指定するのだ。



★合成すると……ほら、こういう波形に なる。物理の授業で習った覚えない? 波の合成ってやつ、あったでしょ?

ISC PCMデータの保存・読み込み

最後に説明するコマンドがこれ。 PCMデータの保存と読み込みがで きる。ESCを押すとセーブかロー ドか聞いてくるので、保存するな らい、読み込みならしを押そう。 Sを選んだあと保存する範囲を

了番地、いずれもデフォルトの値 が表示されているので、変更する 必要がない場合はそのままリター ンキーを押そう。変更するなら4 ケタまでの16進数で入力してくれ。 とくに、TALK BASIC用のPCMデ 一タとサンプリングキーボード用

のデータとでは保存する範囲が違 うし、違う範囲が設定されている と正常に動作しないこともあるの で、むやみに値を変更しないほう がいいだろう。この機能を使うの は68ページで説明している、デジ トークツールのデータをサンプリ ングキーボード用に変換するとき 4.2. 4.27 214151-



★ファイルネームを入力するときは拡張 子も含めて入力すること。BSAVE形式の

TAI K BASIC用

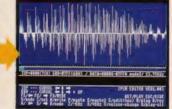
入力する。保存開始番地、保存終

58ページ、59ページで紹介して いるTALKBASICのデータは、この PCMエディターを使って作られた ものだ。ということは、とうぜん 自分でTALK BASIC用の新しいデ 一夕を作ることができるわけ。

まず右の表を見てほしい。文字 の右にデータ範囲が書かれている。 ようするにその範囲の中に"ア"と か"イ"とかの PCM データを入れれ ばよいのだ。そして"ア"から"ン"

までのPCMデータを "AN.PCM"と いうファイルに、"ガ"から"ポ"ま でのデータを "GAPA.PCM"という ファイルに保存する。

とりあえず "あいうえお"と録音 し、必要な部分だけをコピーして いけばどんどんデータは作れるハ ズだ。Qを押せばPCMエディター の範囲指定が自動的に400H分に なる便利な機能もあるのでこれも 合わせて使うといいだろう。



★範囲指定された部分だけを再生して、 ちゃんと聞こえるかどうか確かめながら データを作っていくといいだろう。

/ o finale /est Kurite Presto Presto? Ereditibes Areley Kryo | o konde Z/4hz A/khz Kryolane-change S/play-al

●使用するデータの頭の部分に範囲指定 のカーソルを合わせて②を押す。これで 範囲指定の部分の大きさが400 Hになる。

自分で作成したデータを使うためには?

58ページに掲載しているプログ ラムをもう一度見てほしい。30行 と50行でPCMデータを、70行で プログラムをロードしている。

自分で作成したPCMデータが

入っているディスクに、TALK-BASICのプログラム(ファイル ネーム"PCMTALK")をコピー して実行させると、違う声でMSX

- 1Ø SCREEN 5
- 2Ø SET PAGE, 2
- 3Ø BLOAD "AN. PCM", S-
- 4Ø SET PAGE, 1
- 5Ø BLOAD "GAPA. PCM", S-
- 6Ø CALL RAMDISK (Ø)
- 70 BLOAD "PCMTALK"
- 8Ø DEFUSR=&H8FØØ
- 9Ø I=USR (Ø)

がしゃべるようになるのだ。

- ア〜ンまでのデータ

大きさは0からB3FFHまでだ。400 Hずつ*ア*から*ン*までの音声デ 一夕が入っている。

- ガーポまでのデータ

大きさは0から63FFHまでだ。 れも400Hずつ*ガ"から*ポ"までの データが入っている。

ぐらい	だろうけどね。	ファ・	イルだったら何でも読めるぞ。
文字	データアドレス	文字	データアドレス
ア	OH~ 3FFH	ヤ	8COOH~8FFFH
1	400H~ 7FFH	ュ	9000H~93FFH
ウ	800H~ BFFH	3	9400H~97FFH
I	COOH~ FFFH	ラ	9800H~9BFFH
オ	1000H~13FFH	リ	9COOH~9FFFH
カ	1400H~17FFH	ル	AOOOH~A3FFH
+	1800H~1BFFH	レ	A400H~A7FFH
ク	1COOH~1FFFH		A800H~ABFFH
ケ	2000H~23FFH	ワ	ACOOH~AFFFH
コ	2400H~27FFH	ン	BOOOH~B3FFH
サ	2800H~2BFFH	ガ	OH~ 3FFH
シ	2COOH~2FFFH	ギ	400H~ 7FFH
ス	3000H~33FFH	グ	800H~ BFFH
セ	3400H~37FFH	ゲ	COOH~ FFFH
ソ	3800H~3BFFH	ゴ	1000H~13FFH
タ	3COOH~3FFFH	ザ	1400H~17FFH
チ	4000H~43FFH	ジ	1800H~1BFFH
ツ	4400H~47FFH	ズ	1COOH~1FFFH
テ	4800H~4BFFH	ゼ	2000H~23FFH
1	4COOH~4FFFH	ゾ	2400H~27FFH
ナ	5000H~53FFH	ダ	2800H~2BFFH
=	5400H~57FFH	ヂ	2COOH~2FFFH
ヌ	5800H~5BFFH	ヅ	3000H~33FFH
ネ	5COOH~5FFFH	デ	3400H~37FFH
1	6000H~63FFH	ド	3800H~3BFFH
八	6400H~67FFH	バ	3COOH~3FFFH
L	6800H~6BFFH	ビ	4000H~43FFH
フ	6COOH~6FFFH	ブ	4400H~47FFH
^	7000H~73FFH	ベ	4800H~4BFFH
ホ	7400H~77FFH	ボ	4COOH~4FFFH
マ	7800H~7BFFH	パ	5000H~53FFH
Ξ	7COOH~7FFFH	ピ	5400H~57FFH
4	8000H~83FFH	プ	5800H~5BFFH
×	8400H~87FFH	~	5COOH~5FFFH
Ŧ	8800H~8BFFH	ポ	6000H~63FFH

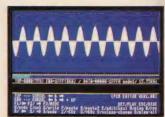
サンプリングキーボード用

サンプリングキーボードといっ ても、人の声や犬の声ばかり鳴ら してもおもしろくない。いちおう キーボードなんだから普通の音が 出てもいいんじゃないか、という ことで普诵の音をBASICで作って

みることにした。

下に4種類の基本波形の作り方 を載せておいたので、リストを入 力して実行してみよう。それぞれ のデータファイルができたらPCM エディターで読み込み、実際に音 を聞いてみよう。そんなにスゴイ 音は出ないんだけど、これを合成 したり音量を調節したりエンベロ ープを付けたりして加工していく とだんだんおもしろい音が出てく るはずだ。

また、作り方が'90年10月号で紹 介したSCC音色のものと似ているの で、SCCの音色データをそのままコ ンバートしてみたらどうだろうか。



★サイン波って形はきれいなんだけど、 音はいまひとつはっきりしない。ポリュ ームを上げないと聞こえないほどだ。ほ かの音と合成するといいだろう。

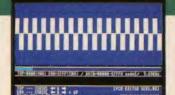
DATA



もっとも基本的な波形。リスト の30行にある *&H40"を変えると、 櫛の間隔が変化する。このリスト では64バイトごとに波形のプラス マイナスが入れ替わるようになっ ているが、この間隔が狭いほど高 い音が出る仕組みだ。

形 波

- 10 SCREEN 5
- 2Ø FOR IØ=Ø TO &H1FFF
- 3Ø P=SGN (IØ AND &H4Ø)
- I=P*128+64
- 5Ø VPOKE IØ, I
- 60 NEXT IO
- 7Ø A\$="KUKWAVE, PCM"
- 8Ø BSAVE A\$, Ø, &HIFFF, S



★これだとちょっと間隔が大きすぎるか もしれない。この4分の1ぐらいでちょ うどかもしれないなあ。

THE PART LANGE CHARLES



★左の波形を拡大したもの。これだけ拡 大すればどんなデータが設定されている のか一目でわかるね。デカイ。

DATA



波形データが変数 | に設定され ていて、それを増減させて三角波 を作っている。最初の64パイトは 2ずつ増加させ、そのあと64バイ トで2ずつ値を減少させる。その 繰り返しだ。これも30行にある *& H40"を変えると音の高さが変わる。

波

- 1Ø SCREEN 5: I=63
- FOR IØ=Ø TO &H1FFF 20
- P=IØ AND &H4Ø
- I = I + SGN (. 5 P) *2
- 50 VPOKE IØ, I
- 6Ø NEXT IØ
- 7Ø A\$="SANWAVE. PCM"
- 8Ø BSAVE A\$, Ø, &HIFFF, S



AND LOUIS EAST LANGUAGE PROPERTY ★こいつもちょっと間隔が大きめかな? でも、これぐらいのほうが見た目がすっ

きりしてていいんじゃない?

Live Raille British 1



★左の波形を拡大したもの。PCMの波形 とは思えないほど幾何学的なデータだ。 どんな音が出るか、自分で試してみよう。

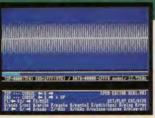
DATA



波形データの計算をしているの が30行の部分。カッコの中の *32" を大きくすると周期の長いサイン 波(低い音)、小さくすると周期の 短いサイン波(高い音)になる。振 幅は**60"の値を増減させると 変化するようになっている。

店

- 1Ø SCREEN 5
- 2Ø FOR IØ=Ø TO &H1FFF
- I=SIN(IØ/32) *6Ø+127
- 4Ø VPOKE IØ, I
- 50 NEXT IO
- 6Ø A\$="SINWAVE. PCM"
- 7Ø BSAVE A\$, Ø, &H1FFF, S



★サイン波はこれぐらい間隔を狭くしな いと音が聞こえてこない。これを再生す るとポーという低い音が出る。



★拡大すると波形がサインカーブを描い ているのがよくわかる。振幅もこれぐら いでちょうどじゃないだろうか。

DATA



なんと読むかわかる? *きょ しじょうは"と読むんだけど、要 するにノコギリ波のこと。ブー、 というかなり耳障りな音だけど、 音量を小さくしてサイン波とかと 合成するとおもしろいかも。いろ いろ試してみよう。

波 歯

- 1Ø SCREEN 5
- FOR IØ=Ø TO &HIFFF
- $I = (I \emptyset MOD 64) *2+63$
- 4Ø VPOKE IØ, I
- 5Ø NEXT IØ
- 6Ø A\$="KYSWAVE. PCM"
- 7Ø BSAVE A\$, Ø, &HIFFF, S



FOR ESTABLE VERS. BUT OF SECURITY SECUR

★これも間隔を思いっきり狭くしてみた。 ブーという三角波より高い音が出るけど、 もっと間隔を狭めてもいいはずだ。



★左の波形を拡大したものだ。三角波に 似てるでしょ? もちろん音も比較的近 い音が出る。あたりまえか。

いろいろな波形を見てみよう

今度はピアノやフルートなどを 録音してみよう。下にピアノ、ト ランペット、フルート、ハンドク ラップの音色の波形を掲載した。

一番左がピアノの波形の一部を 拡大したものだ。基本的に前ペー ジで紹介したサイン波に近いもの



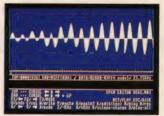
●これはピアノ。サイン波形の頂上の部分に少しへこみを付けた感じだ。アタックの部分の振幅が大きいね。

だ。ピアノの音はアタックが大きく、そのあとすぐに減衰するところに特徴がある。実際はこのような波形が最初は大きい振幅で、そのあと徐々に振幅が小さくなっていく。つまり波の振幅の大きさが音量ということになるわけだ。



★トランペットだ。あまり規則正しく波形が並んでいない。もっと広い部分を見ればそうでもないはずだけど。

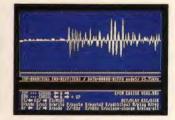
その右の写真はトランペット。ピアノのものよりも波形が複雑になっている。パッと見た感じでは大きい山がふたつずつ上下に伸びている波形だ。エディターの巨を押して16進数でこういうパターンのデータを入力し、アタックなどの変化をつければトランペットの音になるはずだ。



★これはフルート。ほとんど完全なサイン波形だ。振幅がだんだん大きくなっているのがフルートの特徴といえる。

次はフルート。これはみごとな サイン波形だ。振幅の大きさや間 隔が少しずつ違うのは音量、音程 が揺れているためで、要するにビ ブラート、トレモロと呼ばれてい るものだ。

最後はハンドクラップ。細かい 山が刻まれていて、どちらかとい うとノイズに近い波形だ。



★ハンドクラップ。手を叩いたときの音ね。波の間隔がぐっと短くなっていて、ランダムに音が出ているような波形だ。

FS-A1ST付属の

デジトークツールにも使える

今回紹介したPCMエディターは、A1ST内蔵のデジトークツールとデータの互換性がある。それぞれのツールに用意されている機能を使いこなせば、かなり自由にPCMデータをエディットできるはずだ。

まずデジトークツールで作成したデータをPCMエディターで読み込んでみよう。注意してほしいのはデジトークツールのモード。データをセーブするときに紙芝居用とBASIC用(BSAVE形式のデータ)のふたつを選択できるので、BASIC用のモードにしてからデー

タをセーブしよう。そのあとPCM エディターを立ち上げてそのデー タをロードすればオーケー。

それから無音圧縮という機能があって、デジトークツールではそれを使用している。無音部分のデータは127でそれが100回続いた場合、0のあとに100を入れてPCMデータの圧縮をしているわけだ。このデータをそのままPCMエディターで読むと、無音部分に変なデータが入ってしまうことになる。この機能を削除する機能がないので、こういうデータは削除したほうがいいだろう。



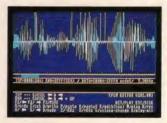
◆これは上で紹介したフルートの音だ。 これを*FLUTE. PCP*というファイルネ ームでセーブしよう。

デモファイルを読み込む

AISTにはシステムディスクが 2枚付属になっているんだけど、その2枚目に"PCMDEMO. PCP" というファイルがある。"私が噂の turbo Pです……"としゃべるものだけど、まずはこれをPCMエディターで読み込んでみよう。再生スピードを変えたり編集したりするとおもしろいかもしれない。



●デジトークツールで読み出したところだ。波形の表示の仕方が違うので若干形が違うが再生してみると同じ音が出る。



●これが*輸のturbo R ······*の波形。再 ピードを変えたり編集したりすると おもしろいかもしれない。 ・ なの部分でどう いう音が出るのか解析してみよう。

デジトークツールでエディットする

今度はPCMエディターで作っ たデータをデジトークツールで読 み出してみよう。

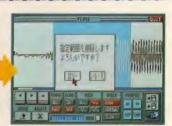
デジトークツールで読み出すときに注意する点は、上に書いたとおり最初にBASICのモードにしておくこと、そしてファイルネームの拡張子が、PCPでのものだけしか読み込まないこと。この2点は

忘れないように。

それからサンプリングキーボードは2000Hバイトまでのデータしか扱えない。デジトークツールでセーブしたデータは10000Hあるのでそのままでは使えないようになっている。いったんPCMエディターで読み込み、0から1FFFHまでをセーブし直してから使ってくれ。



モードをBASICにしてから、ロードのアイコンを選択してデータを 読み込む。ファイルネームの拡張子を". PCP"にしておかないとファ イルネームが表示されないぞ。



あとは好きなようにエディットしてくれ。デジトークツールの再生スピードは"HIGH"から順にだいたい10KHz、7.8KHz、6KHzぐらいになっているので気をつけよう。

MSXはホビーマシンだ!!

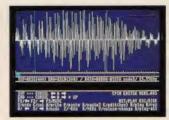
最近ゲームが少ない、と思っている人いるでしょ? 心 配しなくていいぞ。なんたってMSXはホビーマシンだ。 ゲームで遊ぶよりも、ツールを使って絵や音楽ゲームな どを作ることのほうがずっと適しているマシンなのだ。

これだけツールがあれば・・・・・

今回の特集のプログラムを作っ てて思ったことなんだけど、PCM 録音ってけっこうタイヘンなこと みたい。音質を上げるとたくさん のメモリを使ってしまうし、逆に 長時間録音しようとすると音質を 極端に下げなきゃいけない。それ から雑音の問題もあるし、高い音 が録音しても消えてしまうのでシ

ンバルなどの音がヘンになってし まう。いろいろ問題があるわけだ。 しかし、それなりに使えるツール ができたことだし、まあいいか。

それにしても、MSXのツールが だんだん増えてきた気がする。」グ ラフィックツールでいえば、BIT2 の「グラフサウルス」とT&Eソフト の「DD倶楽部」。この2本はほんと うに完成度が高い。音楽ツールは これまたBIT2の「シンセサウル



サンプリングキーボードって、とりあ えず*あ"とか"い"とか録音して鳴らして もけっこう遊べるものなのだ。

ス」と『MIDIサウルス」(原稿を書 いている時点の発売予定日は12月 22日)が群を抜いて使いやすい。も ちろん「MuSICA」も忘れないでほ しいぞ

そのほかGUIの「MSX-View」や Mマガで出しているコンストラク ションツールなど、ゲーム以外で MSXを使いこなすソフトウェアが



★もっと本格的にPCMを使いたいって人 はこのエディターを使おう。バイト単位 で音をエディットできるぞ。

増えてきた。PCMツールがこれに 加わって、ますますホビーマシンと してのカラーが強くなったわけだ。 まあ、ぜんぜんゲームで游びた くない、というとウソになるだろ うけど、ゲームするだけなら家庭 用ゲーム機を買えばいいわけだし、 MSXにはMSXの使い方があるとい うことだろうな。



★BIT²の「グラフサウルス」。ほとんどの スクリーンモードをサポートしているし、 操作性もバツグン。



↑T&Eソフトの「DD俱楽部」。モードが SCREEN5のみだけど、ゲーム作るならこ っちのほうが使いやすい。



★ご存じBIT2の「シンセサウルス」。FM音 源のみだけど、曲を作るときはけっこう 使えるソフト。機能も豊富だ。



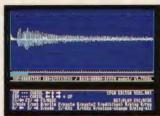
★MSXでMIDIをやるならBIT2の「MIDIサウ ルス」。MSXのツールはBIT2のものが多い

今月の特集で紹介した3本のプ ログラムは、すべてMSXディスク 诵信2月号に収録されています。 リストを掲載するとたくさんペー ジが必要なので、ディスク通信を 買って手に入れてください。あた りまえだけど、すべてのプログラ ムがturbo R専用です。MSX2+な どのユーザーの方、ごめんなさい。

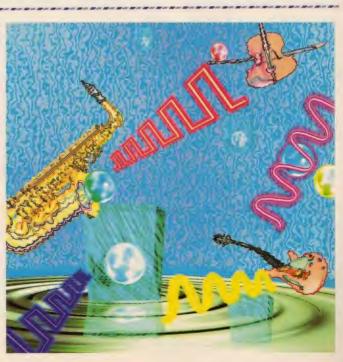
7 934/5 AUSEN M color auto goto list run

★菅沢美佐子の肉声が聞けるオトク(?) なツール。再生周波数を少しだけ下げれ ば男の声にもなるぞ。試してみよう。

MSXディスク通信2月号はM マガオリジナルの連載シューティ ング「SEA SARDINE」なども入っ ているので、たぶんオトクでしょ う。なお、MSXディスク通信2月 号はTAKERUで買うことができま すが、アスキーで直販も行なって います。申し込み方などは143ペー ジを参照してください。



★サンプルのPCMデータをいくつか入れ るつもりだ。拡張子が*、PCM"のものだか らいろいろ聞いてみてくれ。



自宅の1台のパソコンが、電話回線を通じてネットワーク を広げていく。パソコン通信の魅力は、電話回線による人 と人とのつながりにあるといっていいだろう。そんなパソ コン通信の世界を紹介していくのが、この新コーナーだ。



このところパソコン通信がいろ んな方面から注目を集めている。 とくにここ数年は、本誌を含め多 数のコンピューター雑誌などで繰 り返し記事が組まれていることも あって、パソコン通信利用者の輪 もかなり広がってきているようだ。

パソコン通信は、電話回線を通 してリアルタイムで情報のやりと りができることが大きなメリット だ。また、いろんな人と交流でき るのも魅力のひとつ。パソコン通 信を通して、交友範囲が大きく広 がってくれるのだ。

しかし、周囲から集まる注目度 の大きさからすれば、まだまだ実 際にパソコン通信を体験したこと がある人が少ないのも事実。いっ

たいどんな道具を揃えればいいの か、とか、何か難しい手続きをす る必要があるんじゃないか、とか、 加入するとどんなメリットがある のか、などと不安を感じて手を出 せずにいる人も多いんじゃないだ ろうか。また、費用がどのくらい かかるのか心配している人も少な くないことだろう。

でも、実際のところ、複雑な手 順を踏まなくても意外と簡単にパ ソコン通信に参加することができ る。パソコンに関する知識に自信 がない人でも心配することはない のだ。もちろん道具集めなどでそ れなりの資本投資する必要がある ので、何でもいいからとりあえず 始めちゃえ、なんて無責任なこと

は言えないけどね。とにかく、始 める前にあらかじめ自分なりにど んなことをやってみたいのか、と いう目的意識さえ持っていれば、 あとで後悔するようなことはない はずだ。

さて、今回から始まったこのコ ーナーでは、これからパソコン诵 信を始めようと思っている人たち のための橋渡しをしていくつもり



★パソコン通信人口は着実に増えている。

だ。今回は手始めとして、パソコ ン通信の世界に参加するために必 要になってくる道具の選び方から 説明していこうと思う。通信を始 めるためには、電話回線のチェッ クを始め、MSXと電話回線をつな いでデータのやりとりをするモデ ムや、通信するためのソフトウェ アなどを用意する必要がある。こ れからさまざまな組み合わせを紹 介するので、好みのパターンをセ レクトしてくれ。



★ネット仲間との交流が楽しいのだ。

通信に取り組むための アイテムを揃えよう

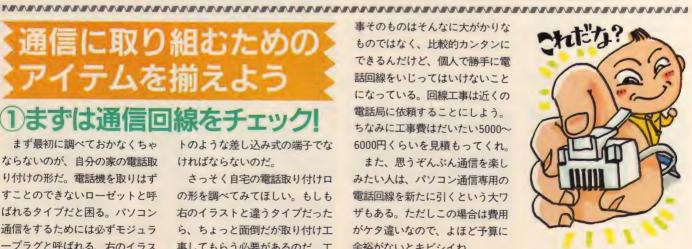
まず最初に調べておかなくちゃ ならないのが、自分の家の電話取 り付けの形だ。電話機を取りはず すことのできないローゼットと呼 ばれるタイプだと困る。パソコン 通信をするためには必ずモジュラ ープラグと呼ばれる、右のイラス

トのような差し込み式の端子でな ければならないのだ。

さっそく自宅の電話取り付け口 の形を調べてみてほしい。もしも 右のイラストと違うタイプだった ら、ちょっと面倒だが取り付け工 事してもらう必要があるのだ。工

事そのものはそんなに大がかりな ものではなく、比較的カンタンに できるんだけど、個人で勝手に電 話回線をいじってはいけないこと になっている。回線工事は近くの 電話局に依頼することにしよう。 ちなみに工事費はだいたい5000~ 6000円くらいを見積もってくれ。

また、思うぞんぶん通信を楽し みたい人は、パソコン通信専用の 電話回線を新たに引くという大ワ ザもある。ただしこの場合は費用 がケタ違いなので、よほど予算に 余裕がないとキビシイね。



NET WORK

2モデムは何を選べばいい?

パソコン诵信を楽しむためには 絶対用意しなければならないアイ テムとして、MSXと通信回線の間 に入ってデータのやりとりをする ための通信モデムがある。とりあ えず、これがないことには逆立ち しても通信することができない。 また、通信環境を整備するための ソフトウェアも必要不可欠だ。

MSXの場合、モデムと通信ソフ トがひとつになったモデムカート



★パナソニックのFS-CM1。ビギナーはこ れを選んでおくのが無難だろう。

リッジというものがある。カート リッジスロットに差し込むだけで 手軽に通信できる便利なシロモノ で、価格の安さも魅力だ。

モデムカートリッジには、パナ ソニック製のFS-CM1やソニー製 のHBI-1200(いずれも価格3万 2800円 「税別」)がある。両方とも 取り扱いがカンタンなので、初心 者はこのふたつのうちのどちらか を選んでおけば間違いはないだろ



★汎用モデムを使用するさいに必要とな る、RS-232Cインターフェースだ。



う。ただ、データ転送速度が最大 でも1200bpsのため、慣れてくる と速度に不満を感じ出すかもしれ ない。そんな場合は、市販の汎用 モデムを利用するのも手だ。汎用 モデムは、品物にもよるがだいた い4、5万円程度する。

汎用モデムをMSXと接続する ためには、RS-232Cインターフェ ースというものが必要になる。ア スキーは、MSX-SERIAL232(価格 1万9417円 「税別」)を通販のみ取 り扱っている。また、モデムカー

トリッジとは違い、通信用ソフト をべつに用意する必要がある。

诵信ソフトには、アスキーから 発売されているMSX-TERM(価格 1万2800円 「税別」)のほか、各ネ ットに記載されているPDS(パブ リック・ドメイン・ソフトウェア の略。一般に公開された個人的な ソフトウェアのことだ。詳しくは 後述)から手に入れる方法もある。 いずれにせよ、汎用モデムを使用 する場合は費用がかさむので、ふ ところ具合を考えた上で選ぼう。

ネットに記載されている情報の ほとんどは漢字入りの文章だ。当 たり前のことだが、文章に漢字が 入っているといないとでは読みや すさがぜ一んぜん違うのである。 日本語処理機能を搭載しているパ ナソニックやソニーのMSX2+、 あるいはturbo Rを持っている人 ならば問題はないが、そのほかの 機種を使っている人の場合は、べ つに日本語処理のためのMSX-JE と呼ばれるカートリッジを用意し たほうがいいだろう。

MSX-JEには、ソニーから発売さ

れている日本語カートリッジHBI-J1 (価格1万7000円 「税別])のほ か、アスキーの日本語ワープロソ フトMSX-Write II (価格2万4800 円 「税別」)などがある。 なるべく 揃えておきたい。



★やっぱり、漢字で読み書きができるに 越したことはないのである。

お金が余って余っていやーん、 なんて幸せの絶頂にひたっている 人は、HDD (ハードディスク)の 購入を考えてみるのも一興。膨大 なデータの処理に抜群の威力を発 揮してくれるのだ。ただし、HDD を使うためには日本語MSX-DOS



憧れフ の品だ。 スク

2 とアスキーのハードディスク インターフェース(価格3万円[税 別]、通販のみ)が必要。どう安く 見積もっても10万円を超える投資 を覚悟しなければならないだろう。

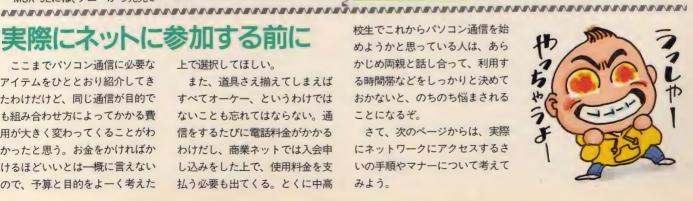


●ロジテックのSHD-40。40メガバイトで 価格 9 万9800円 [税別] は魅力的である。

ここまでパソコン通信に必要な アイテムをひととおり紹介してき たわけだけど、同じ通信が目的で も組み合わせ方によってかかる費 用が大きく変わってくることがわ かったと思う。お金をかければか けるほどいいとは一概に言えない ので、予算と目的をよーく考えた 上で選択してほしい。

また、道具さえ揃えてしまえば すべてオーケー、というわけでは ないことも忘れてはならない。通 信をするたびに電話料金がかかる わけだし、商業ネットでは入会申 し込みをした上で、使用料金を支 払う必要も出てくる。とくに中高 校生でこれからパソコン通信を始 めようかと思っている人は、あら かじめ両親と話し合って、利用す る時間帯などをしっかりと決めて おかないと、のちのち悩まされる ことになるぞ。

さて、次のページからは、実際 にネットワークにアクセスするさ いの手順やマナーについて考えて みよう。



草の根ネットに アクセスしてみよう

日本全国には大手の商業ネットだけでなく、草の根ネットと 呼ばれる個人で運営されている小規模なネットもたくさん存 在する。初心者がパソコン通信のノウハウやマナーを覚える のに最適な、草の根ネットへの参加方法を紹介しよう。

■草の根ネットのメリットは?

さて、パソコン通信に必要な道 具一式を揃えたら、早いとこネッ トワークをのぞいてみたくなるの が人情だよね。でも、大きなネッ トワークに加入するためには、事 前に入会の申し込みをして、身分 証明書のような働きをする自分だ けのIDをもらわなければならない など、それなりの手続きを踏む必 要がある。入会金やらなんやらで いろいろと費用がかかるし、いい かげんな気持ちで始めるわけには いかないだろう。

とりあえずネットワークのなん たるかを体験してみたい人は、全 国に1000以上存在するといわれ る草の根ネットへ入ってみるのが 一番の近道だ。

草の根ネットとは、大手の商業 ネットとは違い、個人レベルで運 営されている、比較的規模の小さ なネットワークのことを指す。ほ とんどの場合が無料でアクセスで きるし、はじめての人でもゲスト としてネットに参加することがで きるところが多い。それに、入会 申し込みもネット上で必要事項を 書き込むだけで自動的に手続きを

とってくれる、オンライン・サイ ンアップと呼ばれるシステムを採 用しているところもある。

大手のネットは膨大な情報量を 誇り、オンラインショッピングな どのさまざまなサービスがあると いうメリットがある。草の根ネッ トの場合、そうしたサービスを期 待することはできないけれど、そ のかわりネットの運営者であるシ スオペと会員との間のつながりが 強く、互いの趣味を共有しあう喜 びを味わうことができる。草の根 ネットをつうじて知り合った仲間 どうしのつき合いがネットの外で の交流にまで発展することもある し、そうしたコミュニケーション の楽しさを体験できることが、草 の根ネットの大きな魅力のひとつ なのだ。

シスオペや会員ひとりひとりの 個性によって形成されている草の 根ネットには、大規模な商業ネッ トとはまた違った楽しみ方がある。 ネットワーカー初心者は、まずは じめに地元の草の根ネットを探し て、そこへ入って雰囲気を体験し てみよう。

■マナーを守ってアクセスしよう

ネットワークには、電子掲示板 のようなものがあったり、ネット の会員どうしでキーボードをたた いてリアルタイムにおしゃべりで きたり、手紙のかわりに電子メー ルを送れたり、PDSと呼ばれる、ネ ットワーカーたちの共有財産とし て誰もが自由に使うことができる ソフトウェアが集められていたり と、さまざまな情報や楽しみが渦 巻いている。しかし、だからとい って勝手気ままに自分が気になる 情報だけをむさぼる、なんてのは よくない。パソコン通信はコンピ ューターをとおした広がりだとは いえ、人間と人間とのつながりな のである。したがって当然のこと ながら、守らなければならないマ ナーやルールといったものが存在 するのだ。

草の根ネットに参加するときは、 まず、あらかじめ運営時間をよく 確かめておくことが大切だ。家庭 用の電話回線を、時間を区切って 通信用に使っているネットが多い こともあるし、運営時間外のアク セスはシスオペ側にとってたいへ ん迷惑なことだからね。

それから、ひたすら掲示板を読 んだり、PDSのプログラムを利用 するだけの人は歓迎されない。相 互関係が大切なネットの世界では、 ひとりよがりな行動は慎まなけれ ばならないのだ。ネットは周りの 人との協調によって成り立ってい るのだ、ということを肝に銘じて おこう。

え一っと、それから初心者が陥 りやすいのが、電話料金に関する 問題だ。パソコン通信に熱中する のもよいが、節度をわきまえてお かないとあっという間に電話料金 が数万円に達してしまう。とくに 市外のネットへアクセスする場合 は要注意だ。



草の根ネットス

小桜BBS

ホスト運営プログラム「網元さ ん2」の製作者としても有名な、 "ITOCHI"こと伊藤克典さんが運 営しているネット。運営開始当初 は地元中心のネットを考えて地元 商店会から名前を借りたそうなん だけど、伊藤さんが有名になるに つれて全国展開をするようになっ

たという話だ。ビギナーへのメッ セージとしては、とにかく電話代 に気をつけることと、ネットに参 加しているのは自分ひとりじゃな いことを忘れないで、とのことだ。

所在地 …… 茨城県高萩市 通信速度······1200bps シスオペ …… 伊藤克典

これから毎月、各地域で活動し ている草の根ネットを紹介してい こうと思う。今回紹介するのは、

FALCON-NET

マシン語で作られたオリジナル のホストプログラムとハードディ スクの組み合わせにより、とても 快適な操作環境を実現しているネ ットだ。会員の数も草の根ネット としてはかなり多いほうで、とく にMSXユーザーの間で高い人気 を集めているようだ。

個人運営のネットとしては比較的 会員が多い、つまり人気が高いネ ットなのだ。

ボードの数も豊富で、MSX関係 のPDSもかなり充実しているよう だ。いつも活気に満ちあふれてい るのは、シスオペさんの人柄のせ いなのかな?

所在地…	••••••東京都渋谷区
回線番号	
運営時間	24時間
通信速度	1200/2400bps
シスオペ・	前田孝志

NET WORK

内容を刷新して運営再開!

さて、新コーナーの連載開始に合わせて、お湯ネットも装い を新たに運営を再開したいと思う。1回線で24時間運営、とい う形態は変わらないけど、内容はガラリと変えてみたい、と 思っている。運営再開日は、1月16日が目標だ。ちなみに回線 番号は、公03-3796-1941だ。ぜひアクセスしてねーん。



●ピッカピカの新品のturbo Rくんがホストの大役を務めるのだ。期待しててほしい。

ルホストマシンにはturbo R

というわけで、長い間ほとんど 不眠不休で働いてもらった、ファ クトリーオートメーション用MSX マシン、MX-2021は隠居してもらう ことにして、これからはFS-A1ST にがんばってもらうことにした。

長時間稼働を想定して作られて

いたMX-2021にくらべて、A1STに は耐久性の面で若干不安がある。 けれど、その処理スピードの速さ は12月号の記事で実証ずみ。より 快適な操作感覚が味わえるように なるはずだ。

もちろん、器だけでなく中身も

大幅に刷新するつもり。誌 面との連動性を強化するこ とによって、編集部の生の 声を反映させ、より情報価 値を高めていく方針だ。開 業目標の1月16日までにど こまで準備できるかわから ないけれど、ただいま鋭意 努力中なのだ。



せっかく雑誌の編集部がネット を開いているんだから、もっとそ の特性を活かそうではないか、と いうわけで、本誌の記事とシンク 口したSIGも作ってみたい。

また、本誌に掲載したプログラ ムも、可能なものはできるかぎり PDSとして供給できればなあ、と 思っている。本誌とネットとの連 係を密にすることによって、ネッ

トワークの新しい可能性を探る、 な一んて書くと、ちょいと大ゲサ すぎますかね。



炒 草の根ネットとの交流も深めたい

かつてMマガが提唱したインタ ーネット構想にもつながるんだけ ど、草の根ネットとの交流をもつ と深めたいと思っている。たんに 情報交換をするだけでなく、当コ ーナーの誌面を割いて、いろんな 地域でがんばっている草の根ネッ トの活動報告なんかもやってみた いなあ、なんて考えているのだ。 なによりもお湯ネットが積極的に

機能しさえすれば、よりスムーズ に交流していくことが可能になる んじゃないかな。



ルオンラインゲームもやってみたい

これまた開業目標日を考えると すぐに実現、というわけにはいか ないだろうけど、オンラインで遊



べるゲームを考えている。たとえ ばディスク通信に掲載されている 「うわさのコロシアム」のようなゲ ームでもいいし、もっと本格的な RPGなんかもいいかもしれない。

まだ企画が煮詰まっていない状 態なので、ほかの企画と同様に、 なにかいいアイデアがあったらど しどし編集部まではがきを送って くれーい。

◆てなワケでアイデア募集中◆

実際のところは、まだまだ企 画が完全にまとまっていない状 態なのだ。今現在頭の中にある のは、たんにネット上だけでな く、本誌やディスク通信なども からめた、メディアミックス的 な展開だ。そして、そこに全国 の草の根ネットとの交流を合わ せれば、きっと何か新しいモノ が生まれてくるんじゃないかな。 とにかく、今はみんなのアイデ

アを聞かせてほしい。はがきで も、開業後ならネットに直接書 き込んでくれてもいいぞ。

あて先

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部 NETWORKご意見係



木原美智子の

III ADE

まだ正月気分が抜けきらない今日このごろですが、そんなことはなんのその。 木原美智子は今日も元気にパソコンに向かうのでした。さて、今月のゲスト はバソコン通信にスッゴク興味があるという国実百合ちゃんの登場で一す。

「みちこ」 ゲームとかやるのは好 きなんですか?

「ゆり」ゲームというか機械をい じくるのは好きですね。でも、不 器用だから時間がかかるんですよ。 「みちこ」 じゃあ、ビデオとテレ

ビをつなげたりできますか?

[ゆり] あれは好き。説明書を見 ながらするのは、そんなに時間も かからないし好きですね。

「みちこ」私は全然できないんで すよ(笑)。だからウチにあるラジ カセなんかの録音もできないんで す。しょうがないから事務所の人 に教えてもらってやるんですけど、 日がたつと忘れちゃってダメなん ですよ(笑)。

[ゆり] パソコン通信って相手の 顔が見えないでしょ?だから、 いろんな遊び方ができるんじゃな いかなぁ?

[みちこ] できますけど、いちお うIDっていう番号がついてるので、 誰がやったのかってのがわかっち ゃうから、メチャクチャやるとマ ズイですけどね(笑)。

「ゆり」じゃあ、美智子ちゃんの 場合はこういったお仕事してるけ ど、そんなの全然関係なく普通の 女の子で入っちゃって驚かしたり できるんじゃない?

「みちこ」 そうゆうのもやりまし

て、ウソばっかり書いてみんなを だましたこともありましたよ。

[ゆり] バレなかったの?

第7回

[みちこ] バレなかったですけど、 あとでちゃんと「あれは私だった んです」って白状しましたけどね。 [ゆり] ふーん、パソコン通信っ て楽しいね。私もパソコン通信が やりたくてね、ワープロよりもパ ソコンのほうがやりたいの。なん か、ゲームだけじゃなくていろい ろできるでしょ。今日のお料理を 何にしようかな?ってときにパ ソコンをポン!って押せばパッ と出てくるというのがいいでしょ。 [みちこ] そういうのできるとす ごくいいですよねー。

[ゆり] うまく使えるようになる まで、どれくらいかかるの?

「みちこ」私の場合はですね、機 械に弱いってこともあるし、触る



たよ。普通のコのフリをして入っ

タイトルはヘンだけど、難しいんだよ! SEA SARDINE(MSXティスク通信12月号)

■MSXマガジン 3000円「税込]

フトレビュー

MICHIKO'S SOFT REVIEW

どうも、みなさまこんにちは。 く難しい! シューティングが得 私は最近、お絵かきに熱中してい ます。お絵かきといっても紙に書 いているのではなく、ちゃんと私 らしくパソコンで書いているわけ です。エッヘン! それはちょこ っと置いておいてですね、今回の ゲームも私の得意! っなシュー ティングなのです。これはなんだ かディスク通信とかいう怪しげな フロッピーの中に入っているゲー

ムなんですけど、これがモノすご

意な私が言うのだから本当に難し いです。ちょっとキャラクターが 小さいので風景とゴチャゴチャに なってしまってヤダし、一応オプ ションがあるのだけど、私にとっ てはジャマなだけで意味なしです。 それに、ピョン 飛んでくる奴も不 意打ちをするので汚ないぞ。

そんなわけで、全然クリアーで きなかったので、このゲームはズ バリ、イヤダ! と言いきってし



ラを避けるタイミングが難しいんだな。 まうことにします。

たぶんこれはMマガ編集部のい やがらせにちがいないな。きっと、 そうだッ! とひとりモニターに 向かってブツブツ文句を言うアブ ナイ木原美智子でした。

・チャットDEデート・



のも怖かったんですよ。それで、 人がやってるのを横で見ていたら 要領がわかってきて、キーを 1個 ずつ押せるようになってきました ね。パソコン通信を始めてから 1 年半くらいたったんですけど、や っと遅いけど全部自分でできるよ うになりました。

[ゆり] スゴイですねぇ。私がも しパソコン通信をやるとしたら、 自分とまったく正反対のコになっ て遊びたいなと思ってるんですよ。 [みちこ] おもしろいですよね。 できると思いますよ(笑)。

[ゆり] もうひとりの自分がいるのって楽しそうな気がする。

[みちこ] なんか、イタズラ電話 に似てて楽しそうですよね(笑)。 [ゆり] 私もID欲しいなぁ。
[みちこ] 情報がほんとに早いんですよ。イベントをやってもう、その日の夜には書き込みがありますからね。今日はどんな衣装だったとか、やっぱりかわいかったとか。だから、一生懸命読んでないと追い付けなくなるんです。次のイベントでそのファンの人に会って、「読んでもらえましたか?」って聞かれたときに、読んでないと失礼なので、長くてもちゃんと読んでます。百合さんのボードもあるんですよ。

[ゆり] 本当に?

[みちこ] 私、イベントで百合さんの「青い制服」を歌ったんですよ。 そしたら百合さんのファンの人が 見てて、フリの細かい所まで指摘 してくれたりするんですよ。私の イベントって本当に異様で、ノー トパソコンを振ってる人がいると思えば、となりで親衛隊の人が応援してくれてたり、公衆電話へ走って行ってパソコン通信している人とかいろいるいるんですよ。

[ゆり] 公衆電話からできるの? [みちこ] そういうやり方があっ てできちゃうんです。

[ゆり] じゃあ、全国にたくさん 美智子ちゃんのファンっていると 思うけど、なかには「ボクもそのグ ループに入りたい」って人もいる んじゃない?

[みちこ] 実際にパソコン通信やってなくて応援してくれてた人が、いつの間にかネットワーカーになっちゃったってこともあるんですよ。それで、私のイベントがあるとみんな集まっちゃって、私の歌も聴かないで後ろで雑談してたりするんですけどね(笑)。

「ゆり」 そうやって、 友達の輪が広がって いくってのイイよね。 [みちこ] この機械 はMSXっていって、 ワープロにもなるし ゲームもできるんで すよ。だからパソコ ンにも似てますけど ね(オイオイ、これは パソコンなんだって ば!)。私はゲームボーイを持ち歩いてるんですけど、最近ゲームギアってのが出たの知ってます?でね、欲しいって言ったらファンの人がくれたんですよ! でもソフトがないからまだ眠ったままです(笑)。

[ゆり] 私もね、ゲームボーイは 持ってないんだけど、ファンの人 は私かゲームボーイを持っている と思ってたらしくて、ソフトだけ 送ってきてくれるんですよ。

[みちこ] じゃあ、これを読んだファンの人が送ってくれるかもしれませんね。でも、どうせだったらパソコンのほうがいいですよね。 「ゆり] そうですね(笑)。



PROFILE

●本名も国実百合。1970年12月19日 高知県出身。現在20歳。身長155セ ンチ、体重45キロ、スリーサイズは 78、58、86。血液型は0型。趣味は テニスとお菓子を作ることだよ。



今月のお客さま・・・・・ ♡ **国実百合**ちゃん ビデオ屋さんへ行くのが楽しいんですよ!

今までのゲストの中では、いちばん機械に強いんじゃないかとウワサされる国実百合ちゃんでしたが、彼女は映画を見るのが大好きなんだそうで、夜はレンタルビデオ屋へ通い続けているそうです。ちなみに、カラオケも好きなんだそうですが、さすがにひとりでは行けないので誰か連れて行ってあげてください(ウソ)。

そんなわけで、彼女ももうハタ チということで今年のお正月はオ ーストラリアだかマカオ? に行 っていたそうで羨ましいかぎりで すね。それというのも、ビデオと 写真集の撮影のためだそうで、そ ろそろお店に並んでいるかもしれ ないので、今すぐゴーゴー! し てちょーだいね。たのんだよ!

もちろん、テレビ&ラジオのレギュラー「はなきんデータランド」「アイドル共和国」(テレ朝系)、JFM「ヤングスタジオ」、FM大阪「国実百合 朝もやのティアラ」のほうも頑張っているのでちゃんとチェックするように。

さて、ここでプレゼントのお知らせ。百合ちゃんのいろいろなグッズが入ったお楽しみ袋を5名様にプレゼントするよ。あて先はほかのプレゼントコーナーと同じなのでどしどし送ってね!

問い合わせ先

〒107

東京都港区赤坂3-13-13 中村ビル6F 芸映友プロダクション 国実百合係 ☎03-5609-0612



●新曲の『哀しい誘惑』で一す。情熱的 でノリの良い曲だよ!

GOODS

ゴルフカリキュレーターなのだ

カリキュレーター、つまり計算 機って、携帯するぶんにはシンプ ルで軽いものに限るけど、机の上 に置いておくなら、やっぱりデザ インにこだわりたい。もちろん使 いやすいということにポイントを おいて、しかも遊び心のあるもの。 というわけで、ゴルフカリキュレ

ーター「バーディくん」 をおすすめするのだ。

ゴルフのグリーンが そのままデザインされ たバーディくんは2種 類あり、一方にはボー ルペンとペンスタンド、 もう一方にはメモリー 機能が付いている。ど ちらもゴルフボールが

キーになっていて、とてもユニー クなデザイン。これが置いてある だけで、机の上がぐーんと華やか になるぞ。ペンを選ぶか、メモリ 一機能を選ぶか迷っちゃうなあ。

- ●(株)大洋発條製作所
- 個Pixy事業部☎03-3835-0606
- ●3800円[税別]



ブックタイプの液晶カラーテレビ

ゲームにしろビデオにしろ、手 軽に持ち運びできるというのは今 や常識。もちろんテレビだって、 いつでもどこでも見たい、見たい。 最近は、各メーカーで競って携帯 できる液晶テレビを出しているけ ど、なかでもおすすめしたいのが、 シチズン時計(株)の『T503』だ。

ディスプレー部分が開閉式 になっていて、角度が自由に 変えられるのが特徴。2.9型 の画面はバックライトにより、 どこでも鮮明な画像が楽しめ る。また、AV入力端子が付い ているので、カメラ一体型ビ デオのモニターとしても使用 できるのだ。さらに、AMとFM の2バンドが受信可能で、ラ ジオまで聴けちゃうから便利。

写真ではわかりづらいと思うけ ど、サイズは横幅180ミリ×奥行き 93ミリ×厚さ40ミリと、かなり小 さい。カバンの中に無理なく入る 大きさというわけなのだ。

- ●シチズン時計(株)
- ●☎03-3342-1231
- ●3万4800円「税別]



■『ぼのぼの』が入浴剤になった

いがらしみきおの「ぼのぼの」 が入浴剤で登場。その名も『たの しいぼのぼのおふろ」。ぼのぼのく んやシマリスくん、あらいぐまく んなど、おなじみのキャラクター が描かれたパッケージは、すべて いがらしみきおの描き下ろした。

4種類がセットになっていて、

"お遊びのおふろ"はナ チュラルなライトイエ ローでスズランの香り。 "歌をうたうのおふろ" は鮮やかなローズピン クでローズの香り。*自 信満々のおふろ"はす がすがしいレモンイエ ローでレモンの香り。 "平気になるのおふろ"

は落ち着くハーバルグリーンでヨ ーロピアンハーブの香り。自然の 中の動物たちが主役ってことで、 天然素材やコラーゲンを配合して あるのでからだにも安心なのだ。

- ●(株)バンダイ
- ●☎03-3847-5117
- ●600円「税別]



リモコンがすぐに見つかるよ

キミの部屋の中にはリモコンが いくつころがっているかな? テ レビにビデオ、そしてステレオと、 最低でも3つはあるぞ、という人 も少なくないであろう。どれがど れに対応しているのか、わけがわ かんなくなることって多いんじゃ ない? おまけに猫でも飼ってい

ようものなら、いきな りリモコン踏んづけち やって、思わぬ展開を 繰り広げることもある から、始末におえない のだ。やはり、リモコ ンはここ、というよう に置く場所を決めてお いたほうがよさそうだ。

この「THE REMOTE CONTROLLER」は、太 ったオヤジのうしろにリモコンが 置けるしくみ。オヤジがなぜ鎖で 縛られているのかは謎だが、下の 部分に小さめの本やメモなどを入 れられるのは便利だと思う。

- ●西武百貨店渋谷店ロフト
- ●☎03-3462-0111
- ●2800円 「税別]



TOY&GAME

■パリ・ダカに参加できる!?

ここ何年かの間にF1が大ブームになっているけれど、もうひとつ忘れちゃならない有名なレースといえば、パリ・ダカールラリー。毎年12月15日にパリを出発し、アフリカのダカールまでの1万1400キロの道のりを競う過酷なレースだ。冒険とロマンに満ちたパリ・ダカは、四駆ブームやアウトドアプームと重なって、テレビでも毎年高視聴率を記録しているのだ。

さて、そのパリ・ダカをテーマにしたボードゲームが発売されたぞ。3つのスペシャルステージでプルバックの車を使い、運と技の両方で勝負する臨場感たっぷりのゲームだ。実際にレースをしているような気分になれるから、盛り上がること間違いなし!

- ●(株)バンダイ
- ●☎03-3847-5117
- ●5000円「税別]

■うそ、これがパズルだなんて

ガラスぴんとガラス食器の製造メーカー、東洋ガラス(株)が独自に開発している"グラスパズル"シリーズ。クリスタル感覚のパズルで、発想もネーミングもかなりユニークなものばかり。その中から、今回は発売されたばかりの2種類を紹介するのだ。

まずは「オン・ザ・ロック」。これは、8個のウイスキーと氷のブロックを、コップの中にきちんと自然な形に収まるように詰めるパズル。詰め終わったあとにひっくり返すと、思わずよけてしまいそうなほど本物そっくり。インテリア

にもいいぞ。

もうひとつは「やって見せんべい」。これも7枚のせんべいをコッ



プの中にうまく詰めて遊ぶもの。 本物のせんべいにそっくりだけど、 うっかりかじってしまうとたいへ んなのだ。プラスチック製だから ね。歯が折れちゃうかも。 どちらも簡単そうに見えるけど、 やってみると意外にうまく詰められないものなのだ。

- ●東洋ガラス(株)
- ●☎03-3580-9829



★一見本物の「オン・ザ・ロック」は、2500円[税別]。



★せんべいの曲線が微妙な『やって見せんべい』は1500円[税別]。

国 田 田 田 田 田 田 田

BOOKS

MSX-C入門 下巻 細軸/谿刻 持

●アスキー ●1450円[税込]

基礎文法を学んだ上巻に続き、実際のゲーム作りを通して実践的なテクニックを磨く下巻が登場。C言語についてだけでなく、VRAMの構成やキーマップなどのシステムに関する知識や、スプライト



2枚重ね、仮想VRAMなどゲームプログラミングのセオリーも同時に解説されている。 BASIC感覚で使える27個の特製ライブラリー 関数にはそれぞれ短いサンプルプログラムが 付いているから具体的な使い方もよくわかる。

エトウィン・マルハウス キーエ・ミーゥ

●福武書店 ●1800円[税込]

伝記の形式を借りた小説、というのは今までにもあったと思うけど、これはちょっと変わった本だ。子供によって書かれた子供の伝記、という設定で、11歳で死んだ天才作家エドウィン・マルハ



ウスの生涯を、その友人のジェフリー・カーライトが本にした、という内容の小説なのだ。 ここに描かれているのは、誰もが一度は通り抜けてきた子供の世界で、その描写のリアリティーといったら圧倒的。ぜひ読んでみて。

いきなり最終回し

●JICC出版局 ●890円[税込]

『巨人の星』や『アタック No.1』など誰でも知っているようなマンガでも、最終回となると意外に覚えていない、あるいは知らなかったという事実には驚いたのだ。とくに、『タイガーマスク』の主



人公があんな死に方をしていたなんて、本当にびっくり。名作マンガの最終回ばかりを集めたこの本、今後も続きそうな気配。だってほら、アレとかソレとか、まだ載ってないもんね。早く知りたいなあ、早く。

VIDEO VIDEO

名探偵ホームズ大全集

ご存じ、コナン・ドイル原作の『シャーロッ ク・ホームズ』をアニメーション化し、テレビ 朝日系で放映された傑作シリーズ。あの宮崎 駿が手掛けた、ってことでも有名な作品なの だ。ロンドンのベーカー街を舞台に、名探偵 シャーロック・ホームズと相棒のワトソン博 士、モリアーティ教授やトッドとスマイリー など、おなじみのキャラクターたちが、なん と"犬"になって大活躍する。

7本組で登場のこのビデオには、昭和59年 から60年にかけて放映された全26話が、ノー カットで完全収録されている。全部観たよ、 という人も、今度はゆっくり時間をかけて観 ●8万3600円 [税別](7本組) てみるのもいいんじゃない?



- ●発売中 ●全630分

のるかそるか

アメリカ映画の凄さというのは、なにも超 大作のアクション映画、SFX映画を次から次 へと繰り出すところにあるわけじゃない。ち ょっとしたコメディーやサスペンス映画の小 品にキラリと光るものがあったりするところ が凄いんだ。しかもそれが山のようにあった りするからまた凄い。この映画もそういった もののひとつ。ギャンブル好きで妻に愛想を つかされているタクシー運転手がひょんなこ とから *絶対確実な馬券"を買い、大穴を当て たところから、夢のような1日が始まる。映 画の舞台はほとんど競馬場。そこで、これぞ ●CIC・ビクタービデオ アメリカ映画といった物語が展開する。主演 ●1万4830円 [税別] はR・ドレイファス。必見の作品だ。



- ●発売中 ●90分

凡! ボンバーマン

ハドソンという会社はときどきヘンなこと をする。映画を作るという癖があるのだ。高 橋名人が主演する長編劇映画(例の「高橋名 人VS毛利名人」とはべつの映画。たしか高橋 名人が田舎の学校の先生になって、生徒たち と東京に行く、といった内容だったと思う)を 作ったり、ね。ビデオオリジナル映画ブーム のなか、またまたハドソンがヘンな映画を作 ったのだ。それがこの「凡! ボンバーマン」 で、実写とゲーム画面をとけ込ませたDiGimationというもの。マッチにこだわり続けた凡 族と自然破壊の原因となる有毒ガスをまき散 ●ファンハウス らす風船族の戦い、をドラマ仕立てで送るへ ●3800円 [税込] ンな映画。まあ、百聞は一見に如かずです。



千葉真一、三船敏郎、丹波哲郎の出ている 幕末を舞台にした時代劇。だけど妙なタイト ルなのは、これがアメリカ映画だから。ペリ 一提督が浦賀に来訪したとき、将軍から大統 領に献上するための名刀が攘夷派の武士の手 によって奪われる。それを追うのが千葉真一 と、アメリカ海兵3人……という話だ。監督 のトム・コタニこと小谷承靖はマルコ・ポー 口を描いたミュージカル『マルコ』や秘境冒 険映画『最後の恐竜」などで、アメリカ映画を 演出した経験がある。描写はあんまり変では ないけれど、やっぱりどこか変なのは妙な設 定とストーリーがあちらで作られたものだか らだろう。丹波哲郎の英語はうまいぞ。



- ●HRSフナイ
- ●1万4800円 [税別]
- ●発売中 ●103分

スクリーム

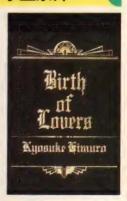
アメリカに行ってテレビばかり見ていると、 30分もののホラー番組がやたらとあることに 気づくはずだ。「ミステリー・ゾーン」あたり の定番の再放送もあれば、聞いたこともない 新作もあったりする。日本のテレビでは放送 してくれないけど、ビデオのおかげでけっこ う見られるようになってきた。この「スクリー ム」もそのひとつ。R・ゼメキス、R・ドナ 一、W・ヒルなんていう有名監督が製作総指 揮をしている30分シリーズで、このビデオに は彼らが監督をしている話が3本入っている。 墓の中の骸骨が語り手になって怖一い話がく り広げられる。このシリーズにはシュワルツ ェネッガー監督作品もあるんだよ。



- ●CIC・ビクタービデオ
- ●1万4830円 [税別]
- ●発売中 ●81分

Birth of Lovers/氷室京介

'88年にソロ活動を開始して以来、BOØWYを 超える存在となりつつある氷室京介。ライブ ビデオはこれで3本目となるが、今回のもま たスゴイ。'90年10月7日に前橋グリーンドー ムで収録した45分のライブバージョンと、ソ 口活動以来のプロモーションクリップで構成 した25分のクリップ集の2本組なのだ。ライ ブのほうは、前作までのスケール感のある映 像とはうって変わり、テンポアップしたロッ クのノリ中心。BOØWY時代のナンバーも2曲 含まれているのが、ファンにはうれしいとこ ろ。で、もっと注目したいのはクリップ集の 『CHARISMA』という曲。これだけ凝った映像 なら、ファンじゃなくても一見の価値あり。



- ●東芝EMI
- ●9800円 [税込]
- ●発売中 ●70分

|プレデター2

アーノルド・シュワルツェネッ ガー主演で「ダイ・ハード」の監督 が撮っていたということで、いま でもときおり語られることのある 映画「プレデター」の続編がやっ てくるぞ。

前作でシュワちゃん率いる米軍 コマンド部隊を徹底的に困らせ、 最後にはなさけない死にかたをし たプレデター。インディオの神と

して南米のジャングルに長い間生 きていた宇宙の脱走囚人である彼 (というのは、ノベライゼーション に書いてあった設定ね。映画では なんの説明もなかった)にもどう やら仲間がいたらしい。その仲間 が、1997年のロサンゼルスにやっ てきてしまうのだ。なんと近未来! SFT=

地下鉄網が完備された近未来の

大都会LAを舞台 に、プレデター対 LAPDの戦いの火 蓋が切って落とさ れるわけだ。今度 の警察部隊にシュ ワちゃんはいない。 かわりに「リーサ ルウェポン」の黒 人刑事役ダニー・ グローバーがいる。

カメレオンのようにまわりに溶 け込む能力をもったプレデターは、 大都会でも手ごわい敵だ。しかも シュワ抜きで戦わなくてはならな い。主役を変えての続編というの はめずらしいけど、タイトルロー ルであるプレデターが主役だと思 えば、ゴジラ映画と同じで、人間 側はゲスト扱いという感じなのか もしんない。まあ、本当はシュワ ちゃんのギャラが高いとか、出た くないと言ったとかいう理由なの かもしれないけどね……。

監督はこのところ新人監督の登 竜門と化したかのような「エルム 街の悪夢」出身のスティーブン・ホ プキンス(この人は5作目の『ザ・ ドリームチャイルド」を撮った)。 プロデューサーは最近ヒットメー カーとなっているローレンス・ゴ ードンとジョエル・シルバーのコ ンビ(ダイ・ハード)。

このコンビの製作のせいか、な



んとなくこの映画の設定は逆ダ イ・ハードのような気分がする。 もっとも、ダイ・ハード自体がプ レデターの逆バージョンだったか ら、あたりまえ。

アクションもたっぷり、SF味も たっぷりの超娯楽作に変なケチを つけることはないか。アクション 映画ファンは劇場に駆けつけよう。

- ●20世紀FOX映画配給
- ●'91年1月下旬公開



編集チョの今月のコレ

じつはぼくはMSXマガジン の編集長などをしているけれど も、ほかにもいろいろなことを やっていたりする。そのひとつ が、ここ数年のメインテーマと もいうべき「ウィザードリィ」 関係の書籍の編集だ。その仕事 のなかで、どんなに感謝しても



し足りない人がいる。それは、イ ラストレーターのABE JAPONさ んだ。貧弱なグラフィックのウィ ザードリィの世界に、華麗にして 緻密な筆致で血を通わせてくれた 人だ。

ウィザードリィのビジュアル的 な展開は、ファミコン関係の末弥 純さんのイラストがいまでは中心 になっているけど、最初にモンス ターやアイテムをビジュアル化し てくれたABEさんの功績は偉大だ と思う。

そのABEさんの名をほかの雑誌 などではほとんど目にすることは できない。イラストレーターが本 業ではないからなんだよね。彼の 本業はじつはアニメーションなの だ。おもにサンリオ系のアニメの

ザードリィのイラストで AなABEさんの正体は!?

美術を担当している阿部行夫とい う人がその正体だったりする。

その阿部さんが監督をしている アニメビデオがまもなくレンタル リリースされるので紹介すること にしよう。タイトルは「井原西鶴 好色一代男」という。ご存じ江戸 文学の名作のアニメ化だ。好色す

なわちエッチな男の人 のなんともあっけらか んとしてかつ哀しい人 生を描いたものだ。と なると、なんとなく気 づいた人もいるかもし れないけど、じつはエ ッチなビデオなんだよ ね。18歳未満のかた、 ごめんなさい。

でもね、いいアニメ

なんだ。義理がらみだけだった ら紹介しませんよ。阿部さんの 独特のタッチの絵がでてくるか と思えば浮世絵そのものが動き だし、アニメならではの流麗な 描写もあり、ひさびさにしっか りしたアニメを見せていただき ました。阿部さんに思わず拍手。



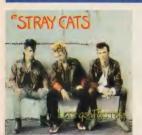
★これが、阿部行夫さんことABE JAPONさんがイラス トを描いているシリーズなのだ。

INFORMATION 79

anananananana CD arananananana

レッツ・ゴー・ファスター

ストレイ・キャッツ

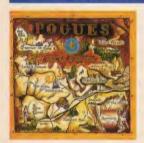


ストレイ・キャッツ再結成後の2枚目 にあたるこのアルバムのプロデュースは、 なんとあのナイル・ロジャース! モダ ンファンクの第一人者と、ロカビリース タイルのロックンロールバンドという異 色の組み合わせが興味深いのだ。

- ●東芝EMI
- ●発売中/2620円「税込]

ヘルズ・ディッチ

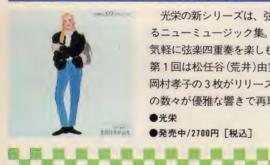
ポーグス



全員が大酒飲みで有名なこのバンド、 メンバーがダウンしても必ず誰かがそれ をカバーして演奏できるのが自慢だとい う。1年ぶりのニューアルバムのプロデ ュースは、ポーグスファンで知られるジ ョー・ストラマー。期待しちゃうね。

- ●WEAミュージック
- ●発売中/2400円 [税込]

気軽にSロクラブ



光栄の新シリーズは、弦楽四重奏によ るニューミュージック集。身近な楽曲で 気軽に弦楽四重奏を楽しもうというもの。 第1回は松任谷(荒井)由実、桑田佳祐、 岡村孝子の3枚がリリースされる。名曲 の数々が優雅な響きで再現されるのだ。

- ●発売中/2700円「税込]

ステッピング・アウト・ザ・ベリー・ベスト・オブ・ジョー・ジャクソン



デビュー以来10年の総決算ともいうべ き、ジョー・ジャクソンの初のベストア ルバム。2年前に出たライブアルバムを、 ベスト盤代わりに聴き込んでいた人たち にとっては朗報でしょ。今聴いても新鮮 な曲が多いのには、改めてぴっくり。

- ●ポニーキャニオン
- ●発売中/2348円「税込]

ワールド・クリーク

ディー・ライト



ファーストシングルがあっという間に 大ヒット。好き嫌いがハッキリ分かれる バンドだけど、どちらにしろ今一番注目 されてることは間違いない。このデビュ ーアルバムに続いて、日本のみで発売さ れたスペシャルアルバムも要チェック!

- ●ワーナー・パイオニア
- ●発売中/2400円 [税込]

Scarlet

高橋由美子



笑顔がとってもキュートな由美子ちゃ んは今、全国キャンペーンの真っ最中。 そんななかでリリースされたファースト アルバムは、なんと60ページのハードカ バー写真集付き! 本物に会えなかった キミでも、これできっと満足できるはず。

- ●ビクター音楽産業
- ●発売中/2600円 [税込]

■生命の"音の潮流"を聴く



★*水のスタジオ"と呼ばれるSDABのスタジオ。ここからノンDJ、ノンCMで音が流される。

本格的にブームが始まったとい える衛星放送。電波の中継をする 放送衛星BS-3aが'90年8月に打 ち上げられたことにより、新しく 放送局が開局され、放送内容もぐ んと幅が広がっているようだ。

SDAB(衛星デジタル音楽放送) も、今年開局された放送局のひと つ。世界で初めての、衛星からり スナーへ直接電波を送るPCM音 声放送局だ。デジタル信号で音声 を送るため、音の歪みがなく、CD なみの音質で聴くことができる。

SDABがわれわれに送ってくれ るものは、内なる自然に働きかけ、 忘れていた何かへ訴えようとする、 生命の"音の潮流"だ。月や星、 小川のせせらぎや波の音など、地 球の音をテーマに、24時間ノンス トップで音を流し続ける。

すでにサービス放送が始まって おり、本放送は'91年3月から開始 予定となっている。SDABの電波 は、NHK衛星放送、JSB(日本衛星 放送)と同じBSチューナーで受信 できるが、デコーダーがなければ 聴くことができない。デコーダー はSDABと契約することによって、 手に入れることができる。ぜひ聴 いてみたい、という人は、衛星デ ジタル音楽放送(株)☎03-3796-1212まで問い合わせてみてね。

PRESENT



今月のプレゼントは、本にビデオにCD、そしてスピーカーまであるのだ。応募方法は、官製はがきに希望の商品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、編集部へのメッセージ、今後プレゼントしてほしいものを書いて、右のあて先まで送ろう。締切は2月8日だ。書き洩れがあると、無効になる場合があるから注意してね。

◆あて先◆

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部 インフォメーション 2月号プレゼント係

へッドホーンステレオ用スピーカー 54

(株) ブラザー工業からヘッドホーンステレオ用のスピーカーを5名に。カセットテープ の形をしていてなかなかかわいいぞ。ヘッドホーンステレオに差し込むだけでオーケー。

2 『凡! ボンバーマン』ビデオ 3名

ビデオのコーナーで紹介している「凡! ボンバーマン」のビデオをワウ・コーボレーションから3名に、ゲーム「ボンバーマン」に基づきオリジナルストーリーが展開される。

3 『気軽にSQクラブ』CD 3名

(株)光栄の新シリーズ「気軽にSQクラブ」の松任谷(荒井)由実の作品集を3名に。「卒業 写真」や「あの日に帰りたい」などの懐かしい名曲が弦楽四重奏の美しい音で蘇る!

4 MSX-入門 下巻5名

(株)アスキーより「MSX-C入門 下巻」を5名にプレゼント。上巻で基礎文法を学んだ キミは、この下巻で実際のゲーム作りを通して実践的なテクニックを磨こう。

ご・め・ん・な・さ・い

なんと、今月はごめんなさいがありません。とてもとてもひさしぶりのことではないでしょうか。いや、本当はまちがいがあったけれど、それを発見されずに済んだのかもしれない。自分の過ちを隠している人はすぐに名乗り出ましょう。早めに言えば、きっと読

者のみなさんも許してくれるはずです。 とは言うものの、じつは本人も気づい てないのかも。まあ、これからもなる べくならあやまらずにいきたいもので す。が、今後万が一まちがいがあった ときのために、今からあやまってしま いましょう。ごめんなさい。

No.1、2 発売中 特別定価590円

特集は、"新春パソコン業界座談会"。ソフトハウスの開発者のお話から、'91年のゲームシーンを占っちゃうのだ。「信長の野望・武将風雲録」と「ダイナソア」の2大付録も付いてるぞ。



77年10月

No.2、3合併号 1月11日絶賛発売予定 予価480円

スーパーマリオワールドマップ大公開

2大特別付録

スーパーファミコン特製ステッカー 人気RPG20本の完全攻略ガイド

ちょっと心配してたけど、今月もあったのね



タイミング悪し! 今月の / ~ ティー

年末年始といえばパーティーの 連続! クリスマスパーティーに 忘年会、山羊座の人の誕生日もく るし、大晦日がやってくれば翌日 はもう正月だしねえ。正月ポケと 同時進行で新年会も。そして、そ のほとんどがもう終了してますね。

それならどうして今ごろパーティーの特集なんかするんだ。はい

はい、それがね、よくわからない んです。でも、これからはいい加 減な理由のもとにパーティーに明 け暮れる時代ですよ。そんなわけ でMSXゴー! が提唱するパー ティーをご紹介しましょう。

まずは飾りつけ。あんまりハデなのも恥ずかしいけど、何にもないところに人だけ集まったんじゃ、

会議でも開くしかない。パーティーグッズ売り場に行くと、なんだこれは一、というような謎のグッズを発見したりする。ああいう物を作っている会社ってどこにあるんだろ。ちゃんと儲かってるのかねえ、などと心配したりして。さて、ここの記事のために「ヘンなグッズ買ってきて一」とぎーちに頼んだら、左の写真にあるような結果になってしまった。こうなることはあらかじめ予期できたハズなのに。

あとは人数とか食べ物、場所、あわよくば儲かる主催者、などの項目があったんだけど書ききれないなあ。まずは資金集めをしておきましょう。右のふたつのケースを参考にしてください。いいかも。

天真爛漫パーティー



●みんなと集まって騒げれば幸せ、という学生 ノリのパーティー。下心があってはならない。

今だからこんなグッズがグ-

■豆腐。凍らせると硬くなるので便利。ポテトチップスに飽きたら食べてもよし。



●大音量の音楽ありの パーティーでは必需品 の耳かき。飾りつけに もいかしてる。 ■バルタン星人の人形。 受付が必要なときにお 願いしよう。司会もで きるらしい。



1 暗中模索パーティー



●手探りで行動するような暗い場所でやる。主催者は素顔を見せず、絶えず小声で。

新MSX研究所 も2回目だが、早くも奥様方に大評判!(ウソ)



事一たちれいめい編

昨年の春で出荷台数が400万台に達したMSX。そのMSXとともに歩んできたMSXマガジン。これ からもうんとガンバルので、応援してくださいね。なーんて、何を改まっているんでしょうね、私。 べつに意味はないです。ただ、MSXの初期も初期のころに登場したマシンの紹介をするだけですよ。

ナショナル CF-2000



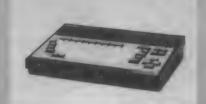
ゴリラが出てくるCMが印象深い、松下のMSX参入 第1弾の機種。シルバーメタリックの本体がまぶ しい。当時では珍しいダブルスロットタイプ。

SONY HB-55



*ひとびとのヒットビット というコンセプトで発 売された。本体内蔵ソフトがあるのにはオドロキ。 よくわからんが、ひとびとのヒットビットだ。

TOSHIBA HX-111



発売当時、日曜日のサザエさんを見ているとCMが 流れた。出演者は漫才師の横山やすしさんと、ビ デオ映画「タフ」主演の木村一八さん。

富士通 FM-X



*楽しさ X 倍"というので何かと思えば、FM-7と接 続すると拡張ベーシックが使えるようになるんだ って。実際にやってみた人、いるのかねえ?

YAMAHA YIS-503



ミュージックキーボードをつなぐと8音ポリフォ ニックの本格的なデジタルシンセサイザーに早が わりしてしまう、という変わり者。さすがはヤマハ。

まだまだ・

紹介したい機種があるのですが、それは次の機 会で。長い歴史の中にはとんでもないマシンも あったりして、昔の資料をひっくり返している と結構おもしろいです。この次はキミのMSXが 紹介されるかもしれないぞ! どうだか。

先月でも告示しましたが、このコーナーでは、 MSXに関する話題、それもハード改造とかプロ グラミングといった難しいものでなく、3才っ 子にもわかるようなものを取り上げていきます。 レトロゲームの紹介とか、そういった感じの。

ああ、ししの人

Mマガ編集部には獅子座の人、い わゆる"ししの人"が多い。 てえこと は、ししの人がわかれば、Mマガの 体質が明らかになるのでは? こん なことをふと思ったので、さっそく ししの人にアンケートをとってみた。 協力してくれた5人の編集者の名前 は、名誉のために伏せておこう。

①自分の性分でいいなあと思うこと

- ・他人にたいしてキビシイ自分をい とおしく思う
- ・払うのは未来の自分と割りきり、 クレジットカードを乱用すること
- の一てんき
- ・えっちっちなとこ
- ダンプカーのような精神

②自分の性分でやだなあと思うこと

- 気品は高いが、ぐうたらである
- ・カード会社からの高額の支払い請 求を目の前にしたときの過去の自分
- すぐ飽きる。なんでもかんでも
- えっちっちなとこを隠そうとしな いとこ
- ダンプカーのような精神を「いい なあ」と思うこと

Mマガは、こんな人々によって作ら れているのだ。ということは……。





ロジとラジ

はじめに

2月14日、バレンタインデーの日がやってきました。「……ねえロジ」「なんだい?」「アナタに渡したいものがあるの」「へえ、なんだろうなあ」「はい、とっておきのクイズ!」「いらないよ」「クヤシイー」



たびめくいず

先月と同じく、計算問題 だよ。でも難しさは一段と アップしているんだ。悩み すぎて頭が爆裂しないよう に気をつけてね。じゃ、ボ クは塾があるからこれで。

問題:次の計算をしなさい。 ①+②-③+④-⑤ +⑥-⑦+⑧-⑨+⑩

①○○匹のワンちゃん大行進。 ②コロンブスという人物がアメリカ大陸を発見したのは○○○年。 ②MSXの新機種のCPUはR○○。 ③吉良邸への討ち入りを果たした

④桜玉吉の4コマ漫画「のんきな 父さん」が、初めてMマガに登場したときは第何回目だった?

赤穂浪士の総人数。

⑤'90年度ペナントレースで、中日 の落合信彦(ウソ)は本塁打を何 本打ってタイトルを取った?

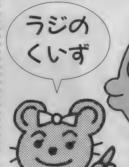
⑥渥美清主演の"男はつらいよ" シリーズ、1991年1月現在までに 何作上映されたかな? ⑦2DDフロッピーディスクが記憶できる容量は○○○Kバイト。⑧日本本州にはいくつの県があるでしょう。県ですよ。

9除夜の鐘は○○○回鳴りましたね。つい先日。

⑩FS-A1STの価格。 税別ね。

先月号の問題で、①から⑧までと、⑨から⑯までの計算のつながりがハッキリしていませんでしたが、これらの答えをべつべつに書いても、まとめて(足して)書いても可です。正解と図書券当選者の発表は、今月号分とまとめて、3月号でおこないます。家族と、友だちと、組織のメンバー(なんのだ)と相談して、図書券3000円分をガッチリ手に入れよう!





もう、ロジったらテレ屋 さんなんだから。複雑な乙 女心に気づいてほしいのに。 でも、ワタシの心境の複雑 さは、乙女以前の問題かし ら? どう思う?

問:まずは読んでおくんなまし。

ボッカチオとニックが牧場に到着したときには、すでにメリーのお産は終了していた。

「ひとあし遅かったようだな」

ニックが吐き捨てるようにつぶ やいた。彼の目の前には、牝牛と して最も重大な儀式を終えたメリ ーの姿があった。彼女は安堵感に 満ちた表情を浮かべていた。

「私たち大の男がお役に立てなく て非常に面目なかったが、なんに せよ無事に終わってよかった」

そう言うと、ボッカチオはメリ 一の尻を撫でた。するとメリーは 「もう、エッチねえ」

と言うなり、尻尾でニックの顔 をひどくぶった。

「痛い痛い。触ったのは私じゃなくて、ボッカチオのほうさ」 「アーラ、ごめんなさい」

次に挙げる語群を、可能なかぎ り前述の創作文に盛り込んでくだ さい。ダジャレでも強引な関連づ けでもなんでもけっこうです。優秀者には図書券3000円ぶん進呈!

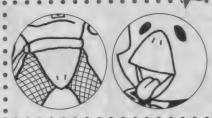
(語群) ナイフ さるまた へそ 肉 戦車 けっこう仮面 孫の手ハワイ ぎょう虫 ロカビリーまんじゅう はさみ 老人ホームペンギン DCブランド 板の間チューリップ 木琴 ヨード卵 葉巻 屈伸運動 レニングラードマージャン ひげ 鳩 どらやきつみれ サーベルタイガー のど



帰ってきた"おなじとこさがし"※月の解答

12月号の"おなじとこさがし" の解答のおはがきを見ているとき のこと。「ほとんどの人が当たりだ なー、それにしてもエッチだなー」 という感想が頭の中でこだまする、 そーれ、こだまっする一。ほら、 あのときの解答は婦人警官の足と

ボクサーの頭でしょ。ほとんどの 読者が、婦人警官の腰から下を描 いて、その右にボクサーのニヤッ とした顔を描いてきたんだよね。 意識的にボクサーの顔がすけべに 描かれているものもあった。気の 毒だよね一、ったく。



このコーナーって応募数 が多いんだよね。そんな中 で、今月号が発売された直 後に図書券を手にすること ができるのは、新潟県の内 藤幸さんと大阪府の大塚浩 二さんのおふたりです。





近·過·去·音·楽·情·報

ニューウェーブはアルタネイティブ

という読者のおたよりが来た。これ を見たある編集者は薄笑いを浮かべ ると、たちまちこんなコラムを作っ てしまったとさ。めでたし。

"ヒカシュー"。この、なんとも力



★テクノ音楽など今のカラオケにあるわ しょーがないからそのまま歌え

先日「ヒカシューとは何ですか?」 の抜ける単語は、テクノポップとい う音楽が流行したころにデビューし たバンドの名前である。ボーカルは 『平成じゃらん節』などでおなじみの 巻上公一。聴いたことのある人はわ かると思うが、あのなんとも人を食 ったような歌声が心地よい。編集部 のAさんは「あまり聴かなかったけ ど「20世紀の終わりに」とか「"パイ ク」は好きだった」と当時の思い出を 語った。ほう。

> 結成から12年目に突入した今では すっかりテクノ色が薄れ、独特のノ リと即興性が強調された曲を演奏し ている。都内でちょくちょくライブ

活動をしているので、現在のヒカシ ューに興味のある人は顔を出してみ よう(地方の人は昨年10月発売のア ルバム「丁重なおもてなし」を聴いて みよう)。

"近過去"といいながらヒカシュー のことばかり書いてしまった。ごめ ん。では本題に入ろう。今から約10 年前は、テクノ音楽の全盛期だった。 コンピューター音源を駆使したその 目新しい音楽性は、当時の中高校生 に受け入れられた。編集部のプログ ラマー吉田哲馬も、YMO(坂本龍-などが属していたテクノグループ) に多大な影響を受けたひとりである。 「ディスコに最適な音楽」と彼は振り 返る。そして「今ではちょっと恥ず かしいけどね」とつけ加えた。

しかし、テクノ音楽が現在若者の 間で静かなブームという。いいもの はいつ聴いてもいい、ということか。

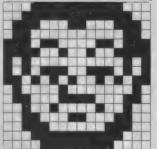


プラスチックス

ハイ!MSX画報の残党です!

あんれまあ、先月に比べてスペ 一スが大幅に減っちまったよ。わ からないでもないけどね。とりあ えず元気にいってみよー! ファ イト、ファイト。

まずは12月号"MSX探偵団"の プレゼント当選者の発表。おお、 先月よりも応募が来ている! 神 奈川県の杉本知子さん、東京都の 村田暁彦さん、佐賀県の橋本啓さ ん、おめでたいかどうかは知らな おめでとうと言っておこう。



受験勉強中にご苦労さまでしたねえ。



続いて"頭のラジオ体操第2"の 解答と当選者の発表ね。今回はか なり難しかったとみえて、おたよ りがゲキスク(すげ一少ない、とい う意味)だったな。答えは10個、当 選者は京都府の岡本淳さん、青森 県の太田美恵子さんです。よしつ。

冬のコーナー改正のため、ウヤ ムヤな形で終わってしまったかに 見えたMSX探偵団。これは単に "MSXゴー!"がより新鮮なペー ジに見えるための小細工として、 2ヵ月ばかりお休みしただけなの だ。スゴい? 来月号で復活祭を 行なう予定なので、首洗って待て。

はらへりかめむしの謎を追う つちのこの再来か?

MSXマガジン編集部にはらへり かめむしが出現した。今のところ、 目撃者はデザイナーの福田Aだけだ が、すべてのカギを握るのは同じく デザイナーの書生である。彼にコメ ントを求めたところ、「ふっ、あれは 2年前……」と言って目をふせた。 いつたい2年前に何があったのか。 学会が動きだす気配もある。



★チョコポッキーをくわえ という証言もある。

そこでっ! "MSXゴー!"のフォローです



●ご家族のみなさん、ぎーちは不 良になってしまいました。

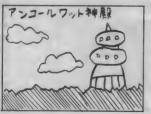
先月号の "MSXゴー!"に "しろう とさん大改造"というコーナーがあっ たよね。急遽パンクスになることにな ったぎーちは、980円のGバンを購入し た。そして悪の声による指導に従って、 Gバンをボロボロにしたのだ。ああ、 それなのに、ぎーちったら肝腎のGバ ンを無視したかのような写真を握って しまったのだ。ここでその努力の成果 を披露したまえ。ほらほら。

> 死ねえ 憎き悪魔め

























浦菜宇代の タロットで占うよ

このコーナー、けっこう人気があるみた いで、ワタシとしても嬉しいり。これか らもガムシャラにやるから、みんなも見 捨てないでね。ホラ、言ってるそばから。

今回は占うときの準備を教えてあげる。ま ず心を、無"の状態にすることね。ワタシほど の人間ならいつでも無にできるけど、トーシ ローのアナタには難しい注文かもしれないわ ね。そこでワタシの珠玉のアドバイス。4拍 呼吸法をしなさい。4拍吸って2拍止めて4 拍吐く、をしばらくやっていれば思考能力が みるみる低下していくハズよ。それと併用し てシタール音楽を聴くのもいいわね。ワタシ のお勧めは、無限冥想 バーラチャンダー"。 CD屋で見かけたらシャレで買ってみて。あ、 今回占ったのは*ソなんとかってゆー会社か らMSXの新しい機種が出るかどうか"。担当 さんの要望でノーコメントね。何でかしら?

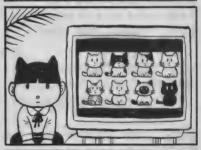


なんカワタシの正体が編集部のヤロウだと勘違 いしている人が多いみたいね。失礼しちゃうわ。 くやしいから、来月号あたりは読者さんの前にス ッピンをさらすからそのつもりでね、担当さん。

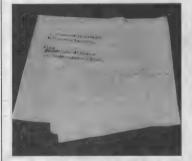












●回収されたアンケート用紙。作成した本人 自ら答えているところが○○である。

フ月の ああ、 獅子の人』という記事 あまり問題ともされずに 解答者を唯 対象が獅

のの

Mr.福見対策委員会 冬季会合だより

Mマガ編集部へ来るたびに 「今月は載ってませんでしたね え」とうらめしそうに言うミス ター福見。今回の会合で問題の 焦点となったのは、「写真ならあ りますよ」という発言であった。 委員会では来月にでも打開策を 出したいといっている。

ダイズのタネそだてた人の名は?

ダイズのタネはともかく、みな さん、お正月はどうやって過ごし ました? とんでもないことにこ んな過ごしかたをしてしまって、 ああ、もう取り返しがつきません よう、というようなお正月を経験 した人はぜひお知らせください。 なんとかしてくれるのかって? なるわけないじゃない。

ダイズのタネはそのへんに置い といて、みなさん、予告です。来 月は……あ、やめた。というくら いの予告です。なんだかさっぱり わかりませんね。あんまり大きく は予告しませんが、MSXゴー!の 内部で引っ越しがあるかもしれま せんえ一、とでも書いておきまし ょう。それでは、さようなら。

あて先はこっち

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部 MSXJ-!

マンソディアペラ係

からかり

おたより万歳

先月からこの部分が4行になったでしょ。倍に増えるとなん かスゴイこと書かなくちゃならないよーで、ドキドキします。 こんなにドキドキしたのは、怪しげな店で会った友人が、私 の後ろにあった壁に向かって話しかけたとき以来です。

れは幸福の手紙です。この手紙を受け取った人は、幸福になります。この手紙と同じ 文面の手紙をアナタが書いて知り あいでも知らない人にでも送れば、 その人もまた、幸福になります。 この手紙を受け取った大阪の男性 は、人類まれに見るブ男でしたが 2日後、カワイコちゃんと結婚し ました。(東京都 手紙 出草)

ワープロに感謝する編集者

くの家にはマツタケがあります。それはいとこからもらったものです。まずいのできらいです。え、ぜーたく? あんなまずいもの大人になったら好きになってしまうのかと思うとこわいです。けど、このはがきが誌面にもしかして掲載されるころは、おもちの季節でしょう。ハッハッハ。 (広島県 樋口 明男)

歩去年の秋に出まわったマツタケは近年まれにみる安値だったよなあ。なぜだろう。いとこがホイホイ買ってこれる値段だったもんなあ、あ、それほど安くはないか。私はマツタケよりえのきのほうが好きだから文句は言いませんよ。だけど、キミ、やっぱり大人になるまでおいしさがわからないモノっていうのはある。絶対にある。それはモンブランケーキだーっ。

子供のころからモンブランが好き だったという人は、ここからすっ 飛ばして次のおたよりに行ってく ださい。えー、私は子供のころモ ンブランケーキが大嫌いだった。 私の兄弟もそうだった。子供の目 から見たモンブランは焼きそばに 栗が乗っているようにしか見えず、 じつはあれは焼きそばじゃないん だよ、甘くておいしいんだよと言 われても、どーにもこーにも手を 出す気にはならなかった。ところ が、ところがだ。20歳を過ぎたあ たりから好物に変わってしまった のだ。これが私だけならともかく、 兄弟そろってそうなったのだから、 モンブランケーキは大人の食べ物 だと信じても文句は言えまい、ハ ツハツハ。

焼きそばがゴムに見える編集者



集部内で、だれが一番頭がいいのですか?

(埼玉県 押川 昭彦)

勘 オレだーよ。

絶対に匿名希望の編集長

にはいつもMSXマガジン編集部って書いているけれども、ほかに体操部やらテニス部やら野球部とかいった体育系の部とか、文学部や英会話部とか書道部などの文化系の部とか、はたまた落研やらプロレス研究会とかあったりするのですか。ちなみに私は高校生時代は水泳部でがん

ばっていました。*明日の即席 ラーメンを語ろう*という部 があったら私も入れてください。 (長崎県 高木 部一)

場 げ。この編集部はそうい う部だったのか。う一ん、よ く考えてみると看板は掲げて いないもののさかんに活動を している人たちがいます。ま ずは、おやつ部。新発売のも のはもちろんのこと、あらゆ るお菓子を食べているようで す。ときどき見たこともない ようなお菓子を持って歩いて いるので、ポッキーみたいに メジャーなものを食べている のが恥ずかしくなったりして な。ええと、それから、最近 人気が高いのは、なんたって 髭部(なんだそれは)でしょう。 陰で部員の勧誘をしていると いうのは事実でしょうか。お お、勧誘といえば次のような おたよりが来てましたっけ。

思いつきで仕事をする編集者

前、渋谷に行ったとき、自衛隊に入らないかとさそわれたことがある。あそこは恐怖の町だ。

(神奈川県 大和 正幸)

** そうです。渋谷は恐怖です。もともと渋谷ってところは嫌いだったんだけど、用があって真夜中に行ったんスよ。

砂心をなった











響増えるよヤッホー

表紙が変わったので本屋で探 しました、という内容のおたよ りはさすがに減ってきた。そり やそうだ。しかし12月号発売直 後になって、またもや表紙に関 するおたよりガドッとやってき たのだ。やはり全裸は衝撃だつ たのであります。

圧倒的に多かったのが、"買い

にくかった"ってやつ。中には、 なんとか買ったものの親に説明 するのに30分もかかったという 読者も。説明するのに開いたペ ージが"もりけんの……"だった らあわわわだね。生徒会書記な のに買ったんだぞ、えらいだろ 一というおたよりもあった。そ れは自慢かね、ええつ?

3年ぐらい前だったかしら。さー て用も済んだしタクシーでも探す か、とフラフラ歩いてたら、まっ 白な顔をした男女がカッと目を見 開いて近づいてきたのだ。顔を見 ただけでギョツとしたけど、話し かけるんでウォークマンのヘッド ホンはずしたのね、「はあっ?」と か言いながら。そしたらさ、男の ほうが大声で「危ない相が出てま すよ!」とな。しかも女のほうが震 えた声で「ほ、本当だわ、祈らなけ れば」と言い出す始末。危ないのは あんたたちだろう。その場は後ず さりして逃げたんだけど、駅の反 対側へ行く途中で大きなねずみと ぶつかりそうになったのだ。ふん、 ねずみの相でも出てたんだろーに、 と言いつつ、ますます渋谷がいや になったのであった。

占い師にも指さされた編集者

クは自分の超能力に気が 付きました。ちょうどそ の日は大雨でボクはカサをさして 歩いていました。すると上から鳥 の巣が落ちてくるではありません か! しかしそのときボクのカサ は急に回り始めたのでボクは助か りました。家に帰ってからまたび っくり、カサは360度以上ねじれ てあったのさ。こりゃいったいな んなのか? Mマガ編集部のみな さん、どう思いますか?

(宮城県 大後悔時代)

場 なんとデッドゾーンな。とか

言って反応したものの、どうやっ てカサがまわったのかが全然わか らないです。大雨の日に鳥の巣が 落ちてきたことのほうに50点あげ たい。うーん、超能力とは無縁な のでなんとお返事したらいいのか。 スプーンすら曲がりませんし、曲 げていいようなスプーンも持って ません。とにかくスプーンを歯と 歯の間でガチャガチャやられるの だけはごめんです。それからアル ミはくを丸めて奥歯で300回嚙む とか、うお一つ、やだやだ。

歯を食いしばって書く編集者

の間、人相の悪いごっつ いお兄さんたちが、小学 校6年生ぐらいの女の子におこら れていた。とても、いい勉強にな (東京都 江場 貴之)

場 怖いもの知らずだもんなー、 そのくらいの女の子って。同学年 の男の子がやたらとガキに見える しねえ。だからといってごっつい お兄さんを叱りとばすとはかなり 強者だわ。お兄さんも情けないね え、人相ばっかりで。女の子を殴 るわけにはいかないし、論理でも って言いくるめる腕もない。そう いえば、以前テレビでこの逆の場 合を観たなあ。人相が悪いのに匹 敵するくらいケバい六本木のお姉 ちゃんに向かって、有名私立中学 受験のために塾に明け暮れる小学 生の男の子が意見してるってやつ。 これは女のほうがヒステリックに

なってて大笑いでした。人の ことだから笑ってますけど、 自分があそこにいたら口より 先に手が出てたかもしれませ ん。足かもしれません。

説教に貸す耳はない編集者



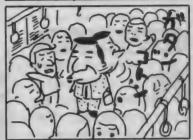
は普通は右ききなん ですが、食べるとき だけは左ききです。

(広島県 茅原 史朗)

肌 ああ、いますね、こうい う便利な人が。私は左手の機 能が衰退するほどの右ききな ので、こんな寒い時期にも右 手を虫に刺されてしまうので す。あまりかゆいので、先週 の日曜日に"よみうりランド" に行って日本一長いジェット コースターとやらに乗ってき たんです。普通ならそろそろ 終わるぞお、というころに、 まだおしりのあたりにはあの 落下感からくるムズムズがあ るわけです。しかも後ろにい たに一ちゃんの「ああ、終わっ た一」という声の直後にまた もやドドーンと落下したわけ で(ウソつきめ)、予期せぬ落 下感ほどおしりにくるものは ありませんねえ。おかげで虫 刺されのかゆみも忘れてしま いました。だけど、この話を このおたよりの返事に書くこ たあないよね。

ムリは承知の編集者









"ぼ"がなくっちゃねえ

たくさんの読者からご指摘が ありましたように、12月号のパ ンパカ大将で、篠原くんからの おたよりの最初の文字が抜けて いました。篠原くんをはじめと する読者のみなさん、ごめんな さい。あそこには、誰が読んで もわかるように"ぼ"が入ります。 さあ、12月号を開いて書き込み

ましょう。"ぼ"以外を考えた人 はいないでしょうねえ。

あて先

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部

バクが住んでいるところ係

MSX人生相談

教訓:聞くは一時のハジ、聞かざるは一生のハジ!!



もりもり博士

ファンタジーⅢ



まず始めにパーティー をくんで冒険に出たん ですが、6人中5人ま

でが死んでしまったのはしかたが ないのですが、問題はそのメンバ ーの生き返らせかたがわからない ことなんです。どうすれば生き返 るのでしょうか。

愛知県 吉田光範



このゲームにはお金で メンバーを復活させて くれる施設がないから

ねぇ。キミもまだゲームを始めたばかりのようだし、あきらめて始めからやりなおしたほうがいいんじゃないかな。このゲームで仲間を生き返らせる方法はひとつ、それはResurrectionという呪文を唱えることだ。しかし、今のキミのパーティーのレベルでは使えないはず。レベルが上がるまでは、町の宿で回復できる以上のダメージを受けないような、おとなしい冒険を心がけてくれ。





ウルティマエ



献をビシバシ倒してレ ベル1まできました。 でも、レベルは上がっ

たものの、能力値が上がらない。 噂によると、能力値を上げてくれ る人がいるとのことだけど、その 人が見つかりません。いったいど このどいつか教えてください。

静岡県 望月誠也



さて、このシリーズは、 レベルは経験値、能力 値はお金で上昇させる

のが伝統となっている。キミは話しかけたときチップを要求する人すべてにお金をあげているかな?そのぐらいのお金を惜しんでいたらこのゲームは解けないぞ。ましかしそれもやっかいだから今回はその人がどこにいるか教えてあげよう。時間は現代、場所はアメリカのホテルカリフォルニアだ。さっそく行ってみてくれ。

カオスエンジェルズ

今、5階にいますが、 バンパイアが倒せなく て6階に行けません。

扇を使っても6階に行った途端に 死んでしまうし……。この地にな いドラゴンキラーなる武器がどこ かに眠っていると思うのですが、 それで倒すのでしょうか?

岩手県 山口史昭



ドラゴンキラーはここでは関係ない。普通の武器で倒せるんだ。バ

ンパイアを倒すためのポイントは場所。バンパイアの不死身の体質を無効にさせる聖なる場所におびき寄せないとダメなんだ。おびき寄せ方は戦闘中に後ろ向きに進めばいいので問題なしとして、わからないのは聖なる場所だろう。ま、しかしこれもバンパイア出現場所の周辺をきちんとマッピングしていればわからないはずはないので、あえて教えないことにする。吸血鬼の弱点と言えば……。



ランダーの冒険Ⅲ



不思議な石を、こはく、 黄色、銀、青、黒、赤 の6色まで集めたので

すが、最後の白の石が見つかりません。この石を持つ敵はいったいどこに隠れているのでしょうか? 教えてください。

滋賀県 岸本克樹



この質問はわりと多か った。べつにそんなに 難しいところにいるわ

けではないんだけど、見落として 通り過ぎてしまったんだろうね。 白の石を持っている敵はミノタウ ロスで、こいつはラーサスの町の 北にある半島から入っていく暗い 森のようなところにいる。簡単に 言うと、サイクロプスがいたのと 同じ森の中だ。この森は迷路のよ うになっているからちょっとわか りにくいけど、森の入り口の真南 にいるから捜してみてくれ。

ローグ・アライアンス



<u>星型</u>からワープしてくるダンジョンの地下1 階にある巨大な金属の

扉が開きません。レバーを動かしたあと「何かすると通れそうです」と表示されたのですが……。ネズミに襲われている人も助けられないし、鏡の前でも何もできないして、とても困っています。

北海道 瀬川喜子



状況を整理してみよう。 ここに関係しているの はふたつの扉と1本の

レバーだ。じつはレバーを引くと 金属の扉は開くようになっている んだ。ところがそのレバーの場所 から金属の扉に行く道の途中にあ る扉を開けると、連鎖反応で金属



の扉は閉まってしまう。とまあ、こういう状況になっているんだ。パーティーがひとかたまりになって行動しているかぎり絶対に金属の扉をくぐり抜けることはできない。しかし、誰かひとりをレバーの前に残して行動すれば……。もうわかっただろう。ここを通り抜ければ、ほかの質問の点も解決するはず。がんぱってくれたまえ。

どーにもこーにも解けないときは・・・

このMSX人生相談では、皆さんのゲームに関する質問を受けつけています。RPGの謎の解きかた、アクションゲームのボスキャラの倒しかた、etc……。質問される場合にははがきに、質問するゲーム名、質問の内容、悩んでいる場所に至るまでのゲーム進行過程、持っているアイテム類などをできるだけ詳しく書いて下のあて先に送ってください。電脳心理学者、ペーター・F・もりもり博士が親切丁寧にお答えします。

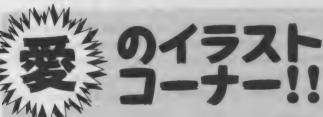
あなたのイラストをお待ちしています

このコーナーでは質問と同時にイラストも募集しています。 はがき程度の大きさの紙にスミー色で、なるべくゲームに関す る絵を描いてください。採用になった方にはお礼として、図書 券3000円分を差し上げます。ペンネームを使っても結構です。

あて先 は こちら 〒107-24

東京都港区南青山 6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー

MSXマガジン編集部 MSXゴー! 人生相談係



●枕夢之介

一ツのデザインとか、か細い肢体なんかが加藤後藤をほうふつさせて、なかなかいいんじゃないだろうか。なんにせようまいです。



★えらく活動的になっちゃったな。ディスコで踊ってるみたい。こういうのもいいけど。

●ま、でもどっちもゲームが 進んで行くと、どーしょーも ない化物になっちゃうんだか ら、五十歩百歩なんじゃない。





|M|S|X|ゲ|-|ム|指|南

قづあり一本

いきなり悲しいお知らせですが、来月から技あり一本は1ページに縮小されてしまいます。しかし全国2000人(現実的な数字もヤだな)の技愛好家の皆さん、気を落とすことなく、これからもドシドシ技を送ってくださいね。ドシドシですよ、ドシ(しつこい)。





DE・JA いじくり回とう

ちょっと、いえいえ、かなりエッチで評判のアドベンチャーゲーム「DE・JA」、健全な青少年ならも



▲ムサい写真を載せてしまったが、本当は鼻血ブーなゲームなのだ。え、死語?

ちろん経験済みですね。本当? なにはともあれ、このゲームの 隠しメニューの出しかたを紹介し



♠いろいろあるみたいだが、*フラグ1*
*フラグ2**フラグをたてる*とは何だ?

ましょう。まずは普通にゲームを立ち上げます(関係ないが、今までにこのフレーズを何度 使っただろう)。しばらくして*ロード"と"を囲になりますが、好きでたまらないほうを選びましょう。つまり、どっちでもいいっ

てこと。次はSELECT、「GRAPH、「FI キーをいっぺんに押しながら、「F2 キーを押してみてください。 する と左の写真のようなメニューがデ ーンと現われます。 それぞれの項



★ボ、ボク、ゲームをクリアーしていないのに、エンディングを見てしまいました……す、すみません……。

目の効果は、見出しのとおりです。 なお"エンディング"、"スタッフ" を実行するときは、ディスクFに 入れ替えてから操作しましょう。

情報提供:東京都 光永祐則



ソリッドスネークメタルギア2

笑って死別

ナターシャとペドロビッチ博士 とともに移動していると、橋を渡 るシーンに出くわします。ナター シャが橋の途中まで来てスネーク に話しかけたときにセーブし、す かさずそのデータをロードします。 エレベーター前からひとりの状態 で始まるので、ふたたび橋に行き ましょう。そこにはすでに誰もい ません。そして橋を渡ろうとする と、いきなりフッ飛ばされたナタ ーシャが出現します。そのほかに もヘンなシーンがいくつか見れて、 笑えます。バケツを被ったまま橋 を渡ろうとすると、なお笑えます。 情報提供:愛知県 中山達也



●アレレ、ミサイルが見当外れの方向に 飛んで行く。シャラバーイ。え、死語?



★お一い兵隊さん、いったいどこへ行こうってんだ? まさかアンタら、ホ……。



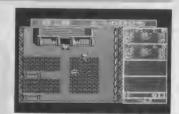
ドラゴンスレイヤー英雄伝説

ダンシング・チキン

先月号の技あり一本でも活躍したニワトリさん。今月号でもハッスルしてもらいますよー。さあ、ハッスルハッスル!

まずはクルスの村にゴー。ここには元気なニワトリが4匹います。セリオスたちが追い回すと、死にものぐるいで逃げ出します。そこでこのニワトリをうまく誘導して、村の右上にある小さな民家に追い詰めます。プレーヤーは入り口の前に立ち(写真参照)、出口をふさぎます。微調整をして、ニワトリが大暴れするさまを眺めましょう。きっと心が和むはずです。

情報提供:福岡県 戸塚良平



●他人の家でニワトリを暴れさせる…
…道徳上、よろしくない行為ですな。



●応用技。名付けて*トリプル・チキン・ ダンシング*。もう、大パニックだね。

特別企画のせられなかったへんな技!

今までにあらゆるゲームの技が誌上を飾ってきました。しかし その裏では、日の光を見ることなく闇の世界へ消えていった技 も数多くあります。そこで今回は特別に、闇の世界にクモの糸 をたらしてみました。果たしてどんな技が登ってくるのやら。

送られてきた技が没になる理由は 大きくわけてふたつあります。 ①すでに紹介された技

②技と呼ぶにはおこがましい技 前者は問題外ですが、後者の中に

制者は同題外ですが、後者の平にはあまりの情けなさに思わず苦笑してしまうものがあります。こういった技と教育的指導技との境界線は非常に微妙で、最悪な場合、そのときの担当者の気分で明暗がわかれてしまうのです。なんてこったい。そういった面での反省の意味も込めて、ここに"場外"として、いくつか紹介しましょう。情報提供者名は伏せておきます(もちろん図書券のプレゼントもなし)。

まずは「ワンダラーズ フロム イーズ」の技。原稿が書かれながら、副編集長ガスコン金矢のチェックに通らなかったという、いわくつきの技です。"片目を閉じて、もう片方の目

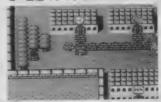




を細めて多重スクロール画面を見る と、より立体的に見える"というもの ですが……担当者は気に入っていま した。続いては「信長の野望・全国版」 の"23国美濃の斉藤羲竜で全国統一" というもの。これはスゴイかもしれ ない、と思ったら"8 人プレーにし て、プレーヤーの担当する国で美濃 を囲み"という書き出しでガッカリ。 斉藤氏がほぼ全国を統一した状態の データディスクを同封するな!で、 またもや「ワンダラーズ フロム イ ース」の技。"ジョイパッドの下を押 しながらジャンプ移動すると、ホッ ピングに乗っているみたい"。ほ、本 当だ!でも、いまいちインパクト がないですね。「ファイナルファンタ ジー」のこの技は、何となく危険な感 じがします。"道具屋、武器屋、魔法 屋などに入り、ドライブにソニーの 文書作左衛門のディスクを入れ、店



を出ると画面がパグる。ふたたびゲームディスクに入れ替えて店の中に入るとスゴい武器が売っている"。やってみる価値はあるかもしれませんね。スピコン機能内蔵のMSXでできる「FIスピリット」の技。"FIモードで、ゴールの少し前からスピコンを一番遅くする。するとドラマチッ



クな感じ"だそうです。ははは。「三國志Ⅲ」の"1歳の赤ん坊が大の男と一騎討ちして勝つ"という、おおかたの展開が読める技(?)ですが、なんかいいです。なんか。"チョイ技も積もれば一本となる"という見出しで送られてきたのは「ソリッドスネークメタルギア2」の技。"①水中で死ぬとかっこ悪い。②PBの爆発が

重なるとコゲができる。◎タバコの 煙が出たままエレベーターに飛び込んでみると……。"残念ながら一本に は及びませんでした。そして極めつけはコレ。"このコーナーは何でもいいというので何か書きます。えーと、うーん、何にしようかなあ、あっそうだ(何も思いついていない)……。"まだまだ文章は続いているのですが、これは意外と盲点でした。いい加減なゴーレムの絵も良かったです。しかし、これでは、どう考えても、誌面では紹介できませんね。

いかがだったでしょうか。楽しん でいただけましたか? 機会があれ ば、またこういった企画をやってみ たいと思います。ではシャラバーイ。



キミも有段者をめざせ!

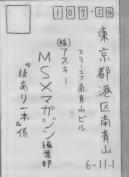
このコーナーではMSXゲームのウラ技、攻略法、マップ、イラスト、その他何でも募集しています。紙面に採用された方には全員、1000円分相当の全国共通図書券をプレゼント。また、技の切れ味に応じて、一本(5点)、技あり(3点)、有効(2点)、効果(1点)、教育

的指導(-1点)のランクに分けられ、それぞれの点数が加算されていきます。合計が5点になれば有段者とみなされ、市販のゲームソフトの中から好きなものを1本プレゼントします。スペースが狭くなっても、技あり一本は不滅です。これからもよろしくお願いします。

サークの隠しメニュー

メーンメニューを 出して装備でロード の間の空白にカーソル をあれせる。そして当イス元の (キボードは不可)のトリが-Bを 押しながら、上上下下右左右左 トリか-Aを押す。すると 隠しメニューかでるのだ!! ★SDスナッチャーかほしいー

〒109-24東京都港区南青山 6-11-1 青山一郎 TEL 03-796-1919



はがきの書き方

米田裕の八千テク

LSI印刷の巻

シャト"ーマスクた"

かしか"

ひと口にLSIといっても、その設計・製造過程は複 雑そうだ。いったいどうやってるんだろう。じつは、 そこには印刷技術が応用されているらしいのだ。い

ったいどういうかかわりがあるのか、実態にせまる。 このすぐ裏にシャドーマスクがあるのだ 厚さの、1~0.25ミリの 鉄板た" これは みんなか よく生ロっている ミャドーマスクには ブラウン管 小さな穴がたくさん 開いている その数は約数10万個

穴の断面は拡大すると スリ鉢状になっている 電子銃方向 シャドーマスク 雪子ピーム 電子ビームのあたる角度が、中央部と周辺部では

違うので スリ鉢状の穴も形を少しづつ変えてある

みんなが読んでいる、このMSX マガジンの印刷は、大日本印刷と ゆーところで行なわれている。こ の印刷に使われている技術は、最 近の情報産業になくてはならない ものだというのだという、なんで も、LSIとかがつくれるらしい。

「えーっ、印刷でLSIができちゃう の? それじゃ、本の付録で、ラ ジオとかを印刷してつけられるじ やん」

すごい、簡単なゲームなら印刷 でできるかもしれないとか。勝手 に盛り上がってしまった。ここは ひとつ、ホントかどうかと、さっ そく取材にいってきたよーん。

印刷でLSIができると信じ、頭の 中をいっぱいにしていると、目の

前に薄い鉄板がドドーンと投げ出 された。ポツポツと小さな穴があ いている。

「なんですかこれは、ザルとか水 切りとか、おろし金かな一なんて」 とたずねると、とたんに零下30度 という、冷ややかな視線とともに、 「これは、シャドーマスクといっ て、ブラウン管の内側についてい るものです」との、お答えだ。

「エッ、おろし金じゃないんです か。これで、わさびとかおろすと、 よさそうだと思っていたのに、と 内心がっかりしていると「おろし 金、いや、もとい。このシャドー マスクを語ることによってハイテ クのシンボル、LSIにまでたどりつ く長い道がわかるのだよ。それに

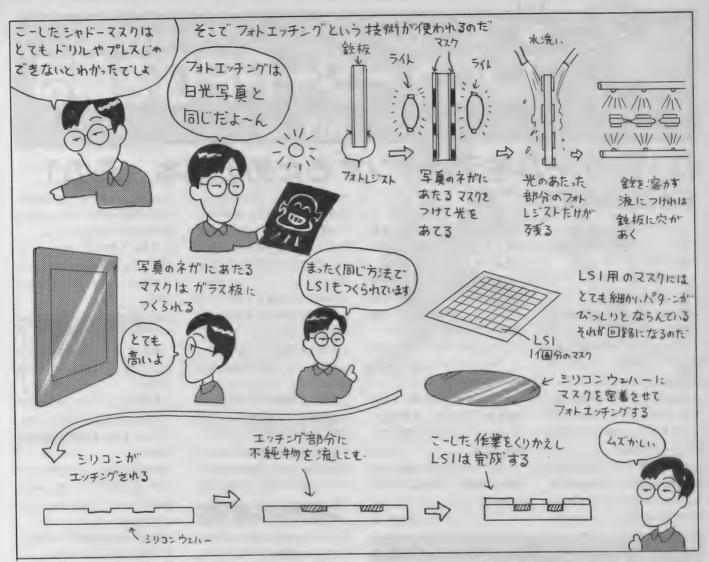
は、まず印刷の歴史から」と、グー テンベルクから始まる長い印刷の 歴史をひもとくことになったのだ (ウソだよん)。

このシャドーマスクがなければ、 テレビだって、コンピューターの CRTディスプレーだって映らない。 シャドーマスクの小さな穴を電子 ビームが通り抜け、蛍光面に当た ることにより映像が映るのだ。

このシャドーマスクに、穴を開 ける作業は、ドリルやプレスによ るものではとてもできない。とい うのは、わずか0.何ミリという薄 一い鉄板に開けられた穴は、表と 裏では直径が違うのだ。つまりス リ鉢状になっているわけだね。し かも、中心部と周辺部では、その

スリ鉢の形が違うわけだ。こーい った穴が14インチのテレビ用のも ので15万ぐらい、CRTで約100万も 必要なのだ。これは、ブラウン管 が、電子ビームでスキャンをして 映像をつくっているから必要な要 素なんだけど、こーいった物は、 とても機械的には作れない。では、 どうするのかとゆーと、写真製版 の技術を応用するのだ。

われわれイラストレーターの仕 事で、締切をせかされたりする場 合、グラビアという言葉が使われ たりする。「あ、グラビアですか ら、早くお願いします」なんてぐあ いだ。このグラビアというのは、 グラビア印刷のことで、おと一さ んか読んでいる週刊誌のヌードの



おねーさんがニッコリしているペ ージなんかがグラビア・ページと 呼ばれている(もっとも今では、オ フセット印刷になっているけど)。

このグラビア印刷は、凹版印刷 のことで、版のへこんだ部分にイ ンクを盛って印刷する方式だ。こ の版をつくる方式をエッチングと いう。エッチングといっても、エ ッチなことをするわけじゃないぞ、 金属などを腐食させることによっ て、でこぼこをつくることだ。

そのエッチング技術によって、 シャドーマスクは作られているの だ。これはフォトエッチングと呼 ばれる。実際には、フォトマスク という写真のネガみたいなものが あって、フォトレジストという、

光が当たると固まる性質の感光材 が塗られた鉄板に密着させる。そ こへ紫外線をあてると、光があた った部分のフォトレジストだけが 硬化する。あとは水で洗えば、硬 化しなかった部分は、洗い落とさ れてしまう。その鉄板を腐食液に つければ、フォトレジストのない 部分だけがドロドロと溶けてなく なってしまうのだ。

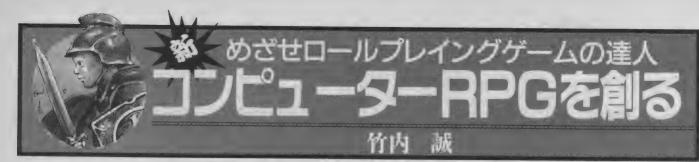
こうした工程により、シャドー マスクはできあがるのだが、こー いった技術は、昭和30年代前半と いう、キミたちのお母さんがおか っぱ頭でフラフープなんかをやっ ていたころに確立した技術だ。

しかし、この技術のおかげで、 ものすげーハイテクなものがつく れるようになったんだ。お待たせ しました。やっとLSIの出番だよ ん。わずか数ミリという小さなチ ップに、トランジター数万個とか が集積されている、このLSIのおか げで、コンピューターもパーソナ ルなものになり、一家に一台とい う時代になったんだ。

LSIも、基本的にはフォトエッチ ングの技術でつくられている。シ リコンの板(ウエハー)にフォトレ ジストを塗り、フォトマスクによ ってパターンを焼き付ける。そし て、エッチングされた面に、不純 物を流し込むことによって、コレ クター、エミッター、ベースなん ていう回路がつくられていくわけ だ。その工程を何回も繰り返して いけば、複雑で多層にわたる回路 ができる。

だからLSIのチップは、平面に見 えても、う一んと拡大すれば、遊 園地のジェットコースターのよう な3次元構造物なんだよん。こり わ、言われるまで気がつかなかっ たな。いやー、おぢさん、一本と られたね。

印刷によって、LSIがつくられる わけではなかったが、そのもとに なるフォトマスクは、印刷の技術 だ。人間は、印刷によって本をつ くり、記憶を拡大させてきた。こ んどは、思考を助けるLSIをつくっ ていく。いや一、印刷って、エッ チな印刷物以外でも興奮させてく れるな。



第1回 ゲームをデザインするための基本 その1

ゲームデザイン

コンピューターRPGを作りたい と思っている人は、世の中に意外 と多いと思う。

でも実際にゲームを作ろうと思うと、なかなかうまくできないの で投げ出してしまった人も多いの ではないだろうか?

コンピューターRPGに限らず、 何かゲームをデザインするという のは大変なことである。

でもコンピューターRPGについ ては、デザインすることとプログ ラムをすることは全然、べつの作 業になるのである。

ゲームの中でデザインされるの は、シナリオとシステムなのであ る。つまりシナリオとシステムを プログラムすると、ゲームになる と思えばいい

だから、ちゃんと考えれば、ゲームのシステムはプログラムが組めなくても作ることができる。もちろんシナリオだって同じだ。

システムが出来ちゃえば、あとはプログラムを作れる友人に頼ん で作ってもらうのもいいし、自分 でプログラムを作ってもいい。

ようはプログラムにできるよう な、ちゃんとしたシステムを作れ ばいいのである。

システムとシナリオが、きちん と作られているなら、そのコンピ ューターゲームは半分完成してい るといえる。

ではシステムとシナリオは、ど うやってデザインすればいいのだ ろうか?

ここではプログラムの方法には

一切、触れない。プログラムのことを勉強したいなら、ほかのページを読んでほしい。

ここではシステムとシナリオに ついていろいろと考えてみたいと 思っている。

つまりここで少しずつ、ゲーム のシステムやシナリオのサンプル をデザインしていく。

もちろん市販されているゲーム よりは、ぐっと規模の小さいもの である。

もちろん使用するコンピュータ 一の機種は、この雑誌なんだから MSXにきまっている。

そうして1年たつと、スケール は小さいがおもしろいゲームがデ ザインできているというわけだ。

システムとシナリオ

さて、もう少しシステムとシナ リオについて考えてみよう。

システムとシナリオは、とても重要な関わりを持っている。

システムが悪ければおもしろい シナリオが台なしになるし、シス テムがよくてもシナリオが悪いと クソゲーになってしまう。

つまり両方ともバランスよく作 られていないとゲームはおもしろ くならないのである。

システムの種類

次にゲームを構成するシステム は、何種類あるのだろうか?

まず単純に考えて、画面表示、 キャラクター、モンスター、アイ テム、装備、戦闘、移動、そのほ かまだまだたくさんある。

ふだん、何気なく遊んでいるコ

ンピューターゲーム。そのゲーム の中には最低でも、これくらいの 数のシステムが入っている。

きちんとデザインされたゲーム の中には、不必要なシステムとい うのは、ひとつも存在していない のだ。

マップの設定

今月は、まず冒険の舞台になる マップのシステムを作ってみたい と思う。

まずフィールドタイプと、3D式 ダンジョンタイプのどちらのマッ プ形式にするかを決めなければな らない。

私はウィザードリィが好きなんだが、せっかくだから見た目のきれいなフィールドタイプにすることに決める。

なぜならフィールドタイプは、 ドラクエでも使われている、もっ ともポピュラーなマップシステム だからである。

当然、ダンジョンもフィールド タイプにする。いわゆる、上から 見た方式である。

マップの形式は決めたので、次 は広さである。あんまり広くても デザインするのが大変だし、かと いって狭すぎるとべつの問題がで てくる。

そういうわけで、広くもなく狭 くもない64×64の正方形のマップ にする。

なぜ64にするかというなら、8 の倍数にしたほうがデータとして 持つときに楽なのである。

また64の広さならフィールドの 総数は4096エリアだけど、128にな

RPGの名作はコレだ!



ドラゴンクエスト エニックス

いいゲームをデザインするため には、おもしろいゲームをたくさ ん知っておいたほうがいい。ここ では、そういった参考になるいい ゲームを紹介してみよう。

今回紹介するのは、ドラゴンク エストである。おもしろいゲーム を紹介するなら、このゲームを最 初にしなければ怒られてしまう。

ドラゴンクエストは、ゲームを

デザインしようと思う人にとって 最高の手本になる。

なぜなら、このドラゴンクエストの中には、コンピューター RPGに必要なシステムのすべてが、きちんと入っているからだ。

なにしろ、日本のコンピュータ 一吊尸Gの基本となってしまった ゲームなのだ。その中には、見倣 うべきことが、山のように詰まっ ているのだ。

それにドラゴンクエストの I ~ II のシリーズを通して見れば、システムの向上の仕方も一目でわかるはずだ。とくに I と II を比べてみると、そのシステムの違いとレベルアップに驚くことだろう。

段階的に、システムを改良して

いく手本としては、最高だろう。

ると16384エリアと 4 倍の広さに なってしまう。

これだけの広さのマップを最初 にデザインするのは、ものすごい 努力が必要になってくる。

広すぎてやる気をなくすより、 少々狭いと不満を持っていたほう が、次のゲームをデザインするた めの意欲になる。

それに最初は無理のない大きさ で始めるほうが、楽しくデザイン できるというものである。

ローマは一日にしてならず。大きいだけが、取り柄じゃない。最初は、ほどほどの大きさがいいのである。

広さが決まったので、次は地形 の種類を決めよう。まず最初に自 然の地形を考えてみよう。

自然の地形にあるのは、平地森、丘、海 低い山、高い山の 6種類が考えられる。

次に町などの、人工的な地形を 考えてみよう。普通に考えて町、 城、橋の3種類がある。

これにダンジョンの入り口を加えると12種類の地形が必要となるのがわかる。

もし村と町のグラフィックを違ったものにするなら、それだけで 地形がひとつ増えるのだ。城のほかに塔を建てようと思うなら、またひとつ増えることになる。

最初にデザインするゲームで、

マップの地形種類を増やすのはやめたほうがよい。

なぜなら実際にプログラムする ときには、メモリーという問題が でてくる。せっかくデザインした 地形がメモリーの関係でボツにな ってはもったいない。

それくらいなら、最低必要な数 の地形だけで構成したほうがあと あとめんどうがなくていい。

それに実際にデザインしてみれ ばわかるだろうが、意外と地形は 数多く必要としないものだ。

さて64×64の広さの中に、実際 に地形を置いてみようと思っても まだ早い。

なぜなら、まだシナリオが決まっていないから、町がどこにあって城をどこにするのか、そしてどんな形の国にするのかも決まらないはずだ。

ではシナリオは、どうやって作ったらよいのだろうか?

シナリオを作る前に

シナリオの作り方は、まずプロットと呼ばれるものを考えること から始まる。

プロットというのは、シナリオ の骨格である。よくあらすじとい うのが、小説なんかについている のを知っているはずだ。

そのあらすじを、もっとぐっと 縮めて、順序よくまとめたのがプ ロットと呼ばれるものなんだ。

最初から、長いシナリオを書く なんていうのはすごくエネルギー の必要なことだし、よほどの経験 がないかぎり難しい。

だから最初に、おおざっぱに物 語の流れや主人公の動きを考えて おくのである。

プロットの書き方は人それぞれなんだけど、基本的には5W1Hを使って書くのがいい。

5W1Hというのは学校の国語で習

った、いつ、どこで、どのように、 だれと、なにを、どうする、とい うやつである。

ストーリーの細部や演出なんかは、まだ考えなくてもいい。シナリオの基本となる、もっとも重要な部分だけを書けばいいのだ。

次回は、ここでデザインするゲームのプロットと、戦闘のシステムについてを説明していこう。戦闘こそ、コンピューターRPGの非常に大きな柱なんだぞ。



+ + +おもしろゲーム・インフォメーション+ + +

モンスターハント

今回紹介するのは、『ウィズ・ボール』を作ったグループSNE製作のカードゲーム『モンスターハント』だ(デザインはPCエンジン用SFシミュレーション『サイバーナイト』のデザイナー、山本弘さん)。これはモンスター同士の戦闘をシミュレートしたカードゲームで、3人から7人で遊べるようになっている。プレーヤーはそれぞれが自分の軍団のモンスターや魔法使い、戦士たちを指揮する。多くのモンスターを倒し、ほかのプレーヤーより多く

の名声を獲得した人が勝者となるわけである。

モンスター達にはそれぞれ攻撃方法やその回数、弱点と倒したときに得られる名声値が設定されていて、ブレーヤーにはかなり戦略的な思考が要求される。たとえば、バンパイアは牙や呪い、毒で攻撃できるが、敵からの祈りによる攻撃には比較的弱い……などといったポイントがある。そういった事をよく確認しておいて、相手に見合った攻撃をしなければ勝てないわけである。逆もまたしかりだ。

また、敵モンスターの長所をつぶし

たり、自分の手持ちのモンスターの短所をカバーできる特殊カードも用意されている。"ヒーリング"で負傷したモンスターの治療をしたり、"召喚"によって自分の軍団をパワーアップしたりもできちゃうのだ。さらにユニコーンにアマゾンを、ワイバーンにウィザードを乗せるなどして、攻撃力を向上する事ができる、騎馬攻撃も可能となっている。

戦略的には、ほかのプレーヤーと手 を組んで、ひとりを集中攻撃したり(ほ とんどイジメだね、コレは)、実際に攻 撃できる回数よりも少なく攻撃したり



★(株)BNNから2400円 [税別]で発売中。 (BNN営業部☎03-3238-1323)

できる。要はいかにして自分の軍団を 強化し、なおかつ陣容を読まれないようにするかにつきるはす。単純なルー ルのカードゲームに飽きたときは、ぜ ひブレーしてほしい1 作である。

さて、来月はどんなゲーム^{を紹}介し ようかな!?

のゲームAV情報 新春特別縁起物企画(+ 会社押しかけレポー

今月と来月の2回にわたってお送りする、レコード会社の皆さんには メーワクこのうえない特別企画、第1弾!(自分でいってどーする!?) これを読んでからGMのアルバムを聞いたり、ビデオを観ればおもし ろさが倍増……すると思うんだけどネ。あー、まーいっか(笑)。

さて、今月はキングレコード、 ポリスター、アルファレコードの 3社のレポートである。ま一今回 の企画では、取材先をとくに人気 の高い5社に絞っているので、GM

ファンの人にとっては耳寄りな情 報も入っていると思う。また、担 当さんの言葉などにも注意しても らえるとお兄さんはうれしいゾ。 それでは、やってやるぜ!





■充実した内容がキラリと光る キングレコード

最初はゲームファンに人気を誇 る日本ファルコム、コナミのレー ベルを擁するキングレコードにう かがった。キングレコードはGM専 門のセクションを設けており、ス タッフは総勢4名。たった4人で

あれだけ質の高い作品を作ってい るなんてちょっと驚きだな。さて、 キングレコードでは、チーフの境 さんを始めとして、スタッフの皆 さんが総出で迎えてくださった。 さっそく去年のヒット作品は?



今年のお勧め作品をうかがったと

●取材の最中も電話が絶える事なく鳴る。 途中コナミの方もいらっしゃったのだ。

とうかがったところ、パーフェク トコレクションを始めとする、「イ ース」関連のアルバムや、「グラデ ィウスⅢ」とのこと。「GMが一般 の音楽ファンにも認知されだした 現在、いいGMをいろんな形でリリ 一スしていきたい」とは境さんの 弁。楽しみだなぁ。今年も作品ご とに、クォリティーを重視した作 りかたでいくそうなので、期待は 大だぜ。また矩形波俱楽部やJ.D. Kバンド、杉本理恵ちゃんを、より 積極的に押しだしていくそうなの でファンはチェックだ! 最後に、



ある。落ちついて仕事ができそう。

ころ、発売中の「矩形波倶楽部」 と、この1日に発売されたばかり の「ファルコム・J.D.K.バンド1」 そして3月発売予定の「パチンコ ミュージック Vol. 2」(!)とのこ とだった。とくにパチンコミュー ジックは、「システム的にデータ容 量のとれないパチンコ台で、PSG を使っているので、音楽をやって いるMSXユーザーにぜひ聴いて ほしい」とディレクターの大槻さ んが言っていたゾ(笑)。

今年も、ハイグレードでノリの いいサウンドを提供してくれるキ ングレコードから目が離せない。

MUSIC NO KOKORO

■独自のラインアップでつっ走る ポリスタ

ポリスターというと、「スーパー リアル麻雀(以下SR麻雀)」だけ、 なんて考えているんじゃない? 「サーク」や「BURAL」など、MSX 関係のGMだってけっこうあるん だよ。ま、オレもSR麻雀好きだか

ら許そう(笑)。さて、ポリスター ではプロデューサーの筧(かけひ) さんが出迎えてくださった。去年 はSR麻雀をはじめとするキャラ クター主導の作品や、GMでイメー ジアルバムを確立できたものが



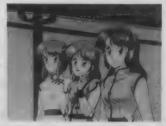


★ポリスターのプロデューサー、 算さん。 取材中も多くの仕事で忙しそうだった。

大きな収穫だったそうだ。また業 界全体としては、一部を除いてゲ 一ムに大ヒット作が生まれなかっ た年だけにアルバムなどを作る側 も、どういう方法でアプローチし ていくかを考え始めたのでは? とおっしゃっていた。作品的にも 「ファイナルファンタジーⅡ」や 「みつめていいよ」、「ドラゴンナイ ト」、そしてビデオの「美少女ソフ トオリジナルカタログ」など、メイ ンとなる作品群を確立できたとか。 すでに発売中の美少女ソフトオリ ジナルカタログのVol.2や、「麻雀 バトルスクランブル」といった映

像作品、そして1月25日発売の 「SR麻雀・バレンタインスペシャ ル(仮)」などをぜひ観て、聴いて ほしいとのことだった。

来年のポリスターは、今までに つちかったノウハウをもとに新し い方向性を目指し、ゲームソフト の開発にも着手するという。GM関 係では、あの「プリンス・オブ・ペ ルシャ」のアルバムがすでにスタ ンバイし、「サークI」と「FRAY」 など、いくつかの作品のアルバム 化も企画中。通好みの作品をリリ 一スするポリスターは期待してい いと思うぞし



★期待の新作、麻雀バトルスクランブル。 入れ込まずにはいられないよねぇ?

■GM業界いちのキャリアを誇る アルファレコード

今のGM、そして業界の基礎を作 ったともいえるのが、このアルフ アレコードだ。史上初のGMアルバ ムを発売したのがアルファレコー ドで、初期のGMアルバムは、その 大半がアルファレコードのG.M. 0.レーベルでリリースされてい たよーなものである。そしてGMを 初めてタイトル主導でなく、アー ティスト主導で売りだしたメーカ ーでもある。そのアーティストと

は、モチロンあの古代祐三氏。そ の仕掛け人である加藤さんにお話 をうかがった。

加藤さんは最初に、「G.M.O. レーベルのコンセプトは、クォリ ティの高いGMのみを厳選してリ リースするというものです。いわ ば音楽面に重点を置いたシリーズ ですね」と語ってくれた。つまり今 までに古代氏の作品以外リリース 予定がなかったのは、加藤さんの



★慶応義塾の三田校舎のすぐ近くにある アルファレコード。ベイエリアっぽいな。



★アルファレコードの加藤さん。いろい ろなお話をきかせていただいた。

目に適うアーティストがGM業界 に存在しなかったということらし い。しかしながら、加藤さんはS.S. Tバンドなどの動きにも興味を示 していて、古代氏に関する今後の ビジョンなども聞かせていただい た。今年からは古代氏の作品を中 心に、一般の音楽ファンにも受け 入れられる質の高い曲を3ヵ月に 1枚といったペースでリリースし

ていくそうだ。その第1弾として は、古代氏の最新作「アクトレイザ 一」を1月25日に発売、「ミスティ 一・ブルー」も3月発売の予定だそ うだ。またアクトレイザーはブラ スやオーケストラなど、各種アレ ンジも予定しているとか。

今年のアルファレコードは、ま たGM業界に一波瀾を巻き起こし そうなカンジだ!



までおジ

ちよつと高度な音楽講座

このコーナーでは、オリジナル曲を作ろうとしているMSXユーザ 一のために、今までになかったコンセプトで曲作りのノウハウを紹 介しようと思う。今回から具体的な内容でお届けしよう。

最初に注意しておきますが、こ のコーナーはタイトルどおり、M マガ標準音楽ツールMuSICAを使 って話を進めていくつもりですの で、持ってない人はMSXディスク 通信創刊号を買ってMuSICAを手 に入れておいてください。

では、本題に入りましょう。リ ズムはその曲のノリを決めてしま

う重要な要素。本当は自分でドラ ムを叩いてみて、そのノリを実感 してほしいところです。できれば ベースも弾いてみるといいんじゃ ないでしょうか。まあ、そんなに 機会があるとは思いませんけど。 下にドラム以外にもベース、タム のフィルインを作ってみました。 これでノリと曲の雰囲気が感じら れると思います。

リストの最初、シーケンスデー 夕部分に "F101"、 "F601"、 "FR01" があります。17パターン用意して あるので、この*01"の部分をそれ ぞれ02、03……17と変えてみてく ださい。いろいろなパターンを聞 くことができるはずです。また、 ドラムとベースを違うパターンで 組み合わせてもおもしろいかもし れません。ミスマッチなリズムに 案外イマジネーションがくすぐら れるかもしれませんね。

タムの音色はFM音源の25番、 26番あたりがいいようです。音程 を5度間隔で鳴らしていますが、 とくに曲のキーに合わせる必要は ありません。合わせるとアルペジ オのようになってしまいますから。 あと、リストでは一部しかポル

タメントを入れていませんが、こ れは全部入れたほうがいいでしょ う。そうすればタムの音程感が出 にくくなるはずです。

各パターンを頭にたたき込もう

まずタイプ1は16ビートの基本形、ハイハ ットのアクセント(VH指定の部分)がノリの ミソです。ベースのオクターブ上の部分が16 分音符になっているのは、ハギレを良くし、 アクセントを活かすためです。

タイプ2とタイプ3は小節の頭が16分音符 先行している(これを音楽用語では食うと言 います)16ビートです。

タイプ 4 は基本的な16ピートに、ハイハッ トのタイトなリズムを入れたものです。ペー スは大きなノリのものがよく合うでしょう。

タイプ5はバスドラムとベースをシンクロ させたAORと呼ばれるもの。タイプ6はハイ ハットが裏打ちの代表的なディスコです。

タイプ7は32分音符でハイハットを刻んだ 強烈なリズム。フュージョンでよく使います。 タイプ8から10はフィルインです。とくに 9のタムは必聴。次の展開を予感させつつリ ズムをつなげていくのが一番のミソです。

タイプ11はハードロック、ヘビメタの典型 的な例。タイプ12も一般的なシャッフルスタ イルの8ビートです。パスドラムの3連符が 大きな特徴でしょう。

タイプ13の跳ねるようなノリは3連符独特 のものなので、ぜひマスターしてください。

タイプ14はスローブルース、タイプ15、16、 17はサンバです。サンバのほうはバスドラム のリズムを活かすべースを入れてください。 17は南国風のリズムでちょっとおもしろい かも。

: < MuSICA Workshop No. 2 > : < DRUMS AND BASS Vol. 1

; < By Y. KITAGAMI 199Ø (C) >

FM1 =T. F1Ø, F1Ø1 FM2 =T, Z, F1Ø, F1Ø1

FM3 =

FMA = FM5 =T, Z, F6Ø, F6Ø1

FM6 =T, F6Ø, F6Ø1 FMR =T. FRØ. FRØ1

FM7 =

FMR = FM9 =

PSG1=

PSG2=

PSG3=

SCC1=

SCC2=

SCC3=

SCC4=

SCC5=

T=T12Ø

7=730

F1Ø=V15 L16 F6Ø=V15 L16 02 @12

FRØ=V15 VC14 VH12

TYPE:1 16 Beat -F1Ø1=02504 R1R2 BB EE <AA DD> F6Ø1=E8>ER< E8>ER <E8>ER< E8>ER<

E8>ER< E8>ER <E8>ER< E8>ER< FRØ1=vh15 BH16 vh11 H16H16H16

vh15 SH16 vh11 H16H16H16 vh15 BH16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16H16

vh15 BH16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16H16 vh15 BH16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16H16

TYPE: 2 16 Beat (Anticipation) -F102=02504 R R1R2R8 <AAA (D) <P100P0>> F6Ø2= (A) AAGRARGRAR4. (A) AAGRARGRAR4. FRØ2=CB16

vh15 H16 vh11 H16H16H16

に改立つ曲作りのメリハウ

各パートのアンサンブルに注意

せっかく作った曲のベースがどうもよく 聞こえない、メロディーがごちゃごちゃし ていてはっきり聞こえない。そんな経験あ りませんか? それはアンサンブルで使っ ている音色の組み合わせが原因なのです。

エレキベース(FMの基本音色12番)とウ ッドベースで考えてみましょう。ベースと コードを組み合わせるときは、エレキベー

スの厚みのない音には中音域が豊かな音色 (ピアノ、フルート、トランペット、シン セ、ホルンなど)、ウッドベースには逆に鋭 く薄い音(バイオリン、ハープシコード、ビ ブラフォンなど)をコードに割り当てます。 そして、メロディーに使う音色はコードに 使った音色と逆の音色を使えばいいわけで す。どのパートもおなじ傾向の音色を使う と、お互いにマスキングされるので、結局 どれも目立たなくなってしまうわけですね。

TYPE:14 12/8 Beat Slow Blues -

vh15 SH16 vh11 H16H16H16 vh15 BH16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16 **CB16** vh15 H16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16H16 vh15 BH16 vh11 H16H16H16 vh15 SH16 vh11 H16H16 TYPE:3 16 Beat -----F1Ø3=@2504 R1R2B24B24B24 (E32) < P1ØE16. PØ A24A24A24 (D32) <P1ØD16. PØ>> F6Ø3=ERE8G8EA8. >DEG<E8. ERE8G8EAR2 FRØ3=BH16H16H16 H16 SH16H16BH16 H16 BH16H16H16 H16 SH16H16 H16BCH16 H16H16H16BH16 SH16H16BH16 H16 BH16H16H16 H16 SH16H16 H16 H16 TYPE: 4 16 Beat ---F1Ø4=02504 R1R2 B48B48B24B24 EE <AA (D32) <P1ØD16. PØ>> F6Ø4=>DE<E8GRGRA8>DEG<G8. ERERG8E>A R2< FRØ4=BH16H16C8 SH16H16H16C16 BH16H16C8 SH16H16H16C16 BH16H16C8 SH16H16H16C16 BH16H16C8 SH16H16H16C16 TYPE:5 16 Beat ---F1Ø5=@2504 R1R2. R8< (D32) <P1ØD16. PØ>> F6Ø5=ERE8RE8. ER8. R8. E ERE8RE8. ER8. R8. E FRØ5=BH8BH8 SH16B16H8 BH8 H8 SH8H16B16 BH8BH8 SH16B16H8 BH8 H8 SH8H16B16 TYPE:6 16 Beat F1Ø6=@2504 <R4 (D16) <P1ØD8. PØ> R4 (D16) <P1ØD8. PØ> R4 (D16) <P1ØD8. PØ> R4 (D16) <P1ØD8. PØ>> F6Ø6=E8>E8<E8>E8 <E8>E8<E8>E8< E8>E8<E8>E8 <E8>E8<E8>E8< FRØ6=BH8C8 BSH8C8 BH8C8 BSH8C8 BH8C8 BSH8C8 BH8C8 BSH8C8 TYPE:7 16 Beat -F1Ø7=R1R1 F6Ø7=E8E8GGRGA8A8>C8CD<

vh15 BH16 vh12 H16H16H16 SH16H16H32H32H32H32 vh15 BH16 vh12 H16H16BH16 SH16 vh15 H16 vh12 H16BH16 vh15 BH16 vh12 H16H16H16 SH16H16H32H32H32H32 TYPE:8 16 Beat Fill in -F1Ø8=@2504 R2. R8< (D32) <P1ØD16. PØ>> F608=F8 R8R2 FRØ8=8H16H16S H16H16 BH16SH16H16H16 BSH16H16SH16H16 SH16SH16H16H16 TYPE:9 16 Beat Fill in --F1Ø9=@2504 R2< (A32) <P1ØA16. PØ> (D32) <P1ØD16. PØ>>R8. F609=F8 R8R2 FRØ9=8 H16 H16SH16H16 BSH16 H16 H16H16 B H16 H16 H16H16 B H16 H16SH16H16 TYPE: 10 16 Beat Fill in Tom Roll--F11Ø=@2504 R8. B32B32BB E32E32EE <A32A32AA A (D32) <P1ØD16. PØ>>R F61Ø=E8 R8R2 FR1Ø=BSH32S32S16S8 BH4 BH4 BH8S16S16 TYPE:11 8 Beat Hard Rock --F111=R1R1 F611=E8E8E8E8 E8E8E8E8 E8E8E8E8 E8E8E8E8 FR11=BH4SH8B8 BH4SH8B8 H8B8SH8B8 BH4S4 TYPE: 12 8 Beat Shuffle F112=R1R1 F612=E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 E12E12E12 SH4 BH6B12 SH6B12 FR12=BH4 H6B12 SH4 BH6B12 S4 TYPE: 13 8 Beat Bounce F113=R1R1 F613=E8E12E24 E8E12E24 E8E12E24 E8E12E24 F8F12F24 F8F12F24 E8E12E24 E8E12E24 FR13=BH8H12B24 SH8H12B24 BH8H12B24 SH8H12BC24 RHRH12R24 SHRH12R24 BH8H12B24 SH8H12BC24

F114=82504 R4. R4. R4. E8<A8D8> R4. R4. R4. E8<A8D8> F614=F4, G4, A4, R8G8A8 FA GA AA RAGAAR FR14=BH8H8H8 SH8H8BH8 BH8H8H8 SH8H8H8 BH8H8H8 SH8H8BH8 BH8H8H8 SH8H8H8 TYPE: 15 16 Beat Samba -F115=R1R1 F615=E8REA8>E8< E8REA8>E8< F8RFA8>F8< F8RFA8>F8< FR15=BH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 TYPE:16 16 Beat Samba F116=R1R1 F616=E8. A8. >E8< E8. A8. >E8< E8. A8. >E8< E8. A8. >E8< FR16=VH14 BS16 H16S16BH16 BSH16S16H16BS16 BH16 S16S16BH16 BSH16S16H16BS16 BS16 H16S16BH16 BSH16S16H16BS16 BH16 S16S16BH16 BSH16S16H16BS16 TYPE: 17 16 Beat Samba F117=@2604 BRBREERB RBBREERE BRBREERB RBBREERE F617=F8, AA8, >F< F8, AA8, >F< E8. AA8. >E< E8. AA8. >E< FR17=BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16 BSH16H16H16BH16





こころのコンテスト

というわけで、新連載のWORKSHOPも2回 目、そろそろ反響がほしいところだ。感想や要 望などをアンケートはがきに書いて送ってくれ るとうれしいです。

E8E8GGRGA8A8>C8GA<

FRØ7=vh15 BH16 vh12 H16H16BH16

SH16 vh15 H16 vh12 H16BH16

あと、MuSICAで送られてくる作品だけど、ちょっと長めのものが多い気がする。みんなかなりのデキなんだけど、長すぎて掲載を控えている作品がいくつかあるのだ。なるべく繰り返しの部分や、共有できる部分を多くして、リストを短くする努力をしてくれると何かと都合がいいのでよろしく。

応募要項を読んでくれ

こころのコンテストでは、皆さんの作った 曲を募集しています。募集部門はオリジナル 部門、ゲームミュージック部門、現代音楽部 門(前のふたつの部門に当てはまらないもの すべて)の3つです。

BASIC、MuSICA、MIDI、どれを使っていただいてもけっこうですが、MuSICAを使用している場合は音色データもディスクにセーブして送ってきてください。採用された方すべて

新連載MuSICA WORKSHOPはいかがですか? オリジナルに限らず、曲作りの参考になるといいんだけど。

に、掲載料として図書券5000円を差し上げま すので、奮ってご応募ください。

なお、住所、氏名、年齢、電話番号、さら に曲名などを書いた紙を、封筒に同封して送 ってくるようにしてください。

あて先

〒107-24



東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部 こころのコンテスト係

■ゲームミュージック部門

ボコスカウオーズ

BY 辻村一彦

ほとんど原型をとどめないほどアレンジしている。 PSGだけなのに"CALL MUSIC"があるの は、音のもたつきを防ぐためらしい。

OPスキ-SPECIAL ARRANGE VERSION 11 (& Z#?) (は こすか・うおーザ) Program by 94' 47. 12' 13 18 CALLMUSIC: CLEAR 588 2# A1\$="L804V120FA4DFA4DFE4CV5CV2CR8" 3# B1\$="L803L8R4V13DV11DV13<AV11A>V13DV1 ID<V13AV11A>V13CV11CV13EVE O6V12F+64G64 48 C1s="L8U4V9R16DFA4DFA4DFE4C" 50 A2S="VI20FA4DFA4DFE4GV5GV2GR8"
60 B2\$="L803L8VI3D<A>V13DV11DV13<AV11A>V 13DV11DCV13AV11A>V13CV11CV13EVE O6V12F+6 JGtod 76 A3\$="V12AGA4AGA4AGB-2V5B-V2B-" 78 A3\$="03V13AV11A<V13AV11A>V13AV11A<V13 AV11A>V13AV11A<V13B-V11B->V13B-V11B-<V13 999 T=100 1000 PLAY"T=T;","T=T;","T=T;" 1818 PLAYA1\$, B1\$, C1\$
1828 PLAYA2\$, B2\$, C2\$
1838 PLAYA3\$, B3\$, C3\$
1848 PLAYA4\$, B4\$, C4\$ T+25:IF T=>256 THBN T=128 1868 GOTO 1888

■ゲームミュージック部門

沙羅曼蛇ゲームオーバー

BY 長野大介

なんかいい雰囲気の曲。この曲が、ハードなシューティングゲームのゲームオーバーで流れる曲、 ということを忘れさせてしまうほどだ。

```
◎コナミ
  CLEAR5000:_MUSIC (0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
) :DIM T% (15)
2 GOSUB 20000: VOICE COPY (T%, 663) : DEFSTR
A-Y
9
1Ø T="t18Ø18@v1ØØ":PLAY#2, T, T, T, T, T, T, T, T,
     TRANSPOSE (Ø)
15 POKE &HFA3C, PEEK (&HFA3C) +3Ø:POKE &HFA
5C, PEEK (&HFA5C) +3Ø:POKE &HFA7C, PEEK (&HFA
7C) +3Ø: POKE &HFA8C, PEEK (&HFA8C) +4Ø: POKE
&HFA9C, PEEK (&HFA9C) +4Ø: POKE&HFAAC, PEEK (
&HFAAC) +4Ø
20 A PART
30 A9="c2&cdc2&cdc4&c<b4&ba4&ag4r8
4Ø A1=">c2&cdc2&cde4&ec2&c4<gag>
c<c<b
1020 C1="a>egge<ada>f#f#<adg>dfc2&c4r8r4
 1500 D PART
1510 D0="r8c2&cdc2&cdc4&c<b4&ba4&ag4
1520 D1="r8>c2&cdc2&cde4&ec2&c4<ga
 153Ø D2="g>c2&cdc2&cdc4&c<b4&ba4&ag4
2000 'E PART
2010 EB-"r8gagagaf*af*af*afgfgfgfgfe4
2020 E1="r8gagagaf*af*af*afa>c<e2&e4r4
2500 'F PART
```

251Ø FØ="r8a>egge<a>da>cc<ad<g>dffd<g>cg

```
252Ø F1="ba>egge<ada>f#f#<adg>dfc2&c4r4<
1ØØØØ PLAY
1ØØIØ PLAY
1ØØIØ PLAY*2. "86306v13", "86306v8", "81605
v1Ø", "81605v6", "83302v13", "83302v7", "863
06v9", "81605v6", "83302v13", "83302v7", "863
06v9", "81605v6", "83302v13", "83002v7
1ØØ2Ø PLAY*2, AØ, AØ, BØ, BØ, CØ, CØ, DØ, EØ, FØ
1ØØ3Ø PLAY*2, AØ, AØ, BØ, BØ, CØ, CØ, DØ, EØ, FØ
1ØØ3Ø PLAY*2, AØ, AØ, BØ, BØ, CØ, CØ, D2, EØ, FØ
1ØØ5Ø GOTO 1ØØ3Ø
2ØØ1Ø FOR I=Ø TO 15:READ A$:T%(I)=VAL("&h*+A$):NEXT
2ØØ2Ø Grass_1
2ØØ3Ø DATA 7247, 7361, 5F73, 2Ø31
2ØØ4Ø DATA ØØØØ, ØØ1E, ØØØØ, ØØØØ
2ØØ5Ø DATA 4Ø21, F541, ØØØØ, ØØØØ
2ØØ5Ø DATA 4Ø21, F541, ØØØØ, ØØØØ
2ØØ7Ø RETURN
```

■ゲームミュージック部門

100

SPACE MANBOW BATTLE SHIP BY 関後介

原曲のほうはあまり人気がなかったみたいだけど、 この曲は丁寧に作られていてけっこうカッコイイ。 音色やエコー効果などに繊細さが感じられるなあ。

07+=

```
101
               SPACE MANBOW
               BATTLE SHIP
103
104
105
    By Sekishun
106
1Ø7 _MUSIC (1, Ø, 1, 1, 1, 2, 1)
1Ø8 _TEMPER (9)
1Ø9 _PITCH (443)
110
     TRANSPOSE (Ø)
111 CLEAR 7000: DIM A% (15), B% (15), C% (15)
112 FOR R=1 TO 3
113
     FOR K=4 TO 15:READ A$
     IF R=1 THEN A% (K) =VAL ("&H"+A$)
IF R=2 THEN B% (K) =VAL ("&H"+A$)
115
     IF R=3 THEN C% (K) =VAL ("&H"+A$)
116
117
     NEXT
118 NEXT
119 DATA F423,
12Ø DATA 1762, FØF1,
             62, 13F1,
121 DATA
                           Ø.
122
123 DATA
             20.
                    E.
124 DATA 53F4, 13D1,
125 DATA F71, 24F2,
                           Ø.
126
127 DATA
128 DATA 53F4, 12D4,
                           Ø.
            71, 24F1,
129 DATA
130
131 DEFSTR A-Y:T="T15Ø
132 PLAY#2, T, T, T, T, T, T, T, T, T
133 SOUND 7, 49: SOUND 6, 7
134 POKE &HFA4C, 12
135 POKE &HFA6C, 48
136
    AØ="@63 V15 O6 L16 Q7
138 BØ="@ 6 VI3 O6 L16 Q
139 A1="D1C#2. BG#A&A&A1<A1>
14Ø A2="D2. <L24EF#GAB>DC#2. <D#EFF#GG#A1&
A1
141
     X="L16DC#DE&E2L8A>DC#2<B. >C#. DE2. &E
D16C#16D2
142 Y="C#4D4C#. <A. E&E1&E4. &E
143 A3="@63"+X+Y
144 B3="@ 4"+X+Y
145 A4=X+"<B.>D.G16E16A1&A2..&A
146 X="L16CDE<A&A2&AA>DEA2. >C<GDC<<B2. .
åΒ
147 A5="@63"+X
148 B5="@ 6"+X
149 X=">>B2..&B
15Ø A6="@63"+X
151 B6="@ 4"+X
     X="L16CDE<A&A2&AA>DEA2. >C<AF#DEGB>D
&D2. <<L8FR16G#R16BR16>DR16L16<B>DFG#
```

```
154 B7="@ 6"+X
155 X="L16CDE<A&A2&A>CD#F#A2>C<AF#DD#F#
A>C<BG#>E8&E2. L16<<<
156 Y="DEG#B>DEG#B>
157 A8="@63"+X+Y+Y
158 B8="8 6"+X+Y+Y
159
160 C0="863 V15 O6 L16 Q7
161 C1="<A1E2. >D<B>C#&C#&C#1<E1
162 C2="A]A1F#2D2C#1V12
163 C3="R16"+A3+"16
164 C4="R16"+A4+"16
165 C5="R16"+A5+"16
166 C6=">>D1
167 C7="R16L16CDE<A&A2&AA>DEA2. >C<AF#DEG
B>D2. <<L8DR16FR16G#R16BR16L16FG#B>D
168 C8="R16"+X+Y+"DEG#B>DEG#32.
169
170 D0="@14 V11 O5 116 Q
     A="EGB>D<GB
     B="AEC#AEC#
C=">C#<AE>C#<AE
172
173
     D="GB>D<GB>D<
174
     E="GD<B>GD>B>
F="BGD BGD BGD BGD BGD B
175
176
EC#<AEC#<AE >C#<AEC#<AEC#<A> AB>C#EAB>C#
E< GB>C#EGB>C#E
18Ø D5="8480LA. >E&E. D2. CD1
181 D6=">@63G1<@48
182 D7="A2. FF#2. >D<B1<L8G#R16BR16>DR16FR
16L16DFG#B
    X="G#B>DEG#B>DE
183
184 D8="A. F&F. F#. A&A. E2&E2@14<<L16"+X+X
185
186 FØ="@33 V15 O2 L16 Q7
    A=">EDGDAEEG<":A=A+A
B="AEGAEGAA":B=B+B
187
188
     C="A>A>A<<A>A>A<<AA":CC=C+C
189
     D="G>G>G<G>G<GG
190
     E="FF>FF<FF>FF<
192
     F="EE>EE<EE>EE<
     G="F#F#>F#F#<F#F#>F#F#<
193
     H="GG>GG<GG>GG<
194
     I="G8>G<G8>G<
195
196
     J="DD>DD<DD>DD<
     K="D#D#>D#D#<D#D#>D#D#<
197
198 F1=A+A+B+B
199 F3=C+C+C+"A>A>A<<A>A>A<<F>F<"+D+D+D+
D+C+C+C+C
200 F4=CC+CC+CC+CC+CC+"A>A<A>A<A>A<A>A<A>A<A>A
>G<G>G<G>G<G>G<
201 F5=E+E+E+F+F
2Ø2 F6=F+F
2Ø3 F7=E+E+G+G+H+H+I+I+"GB>DE<
204 F8=J+J+K+K+F+F+">DQ5D8D8D8QD<EG#B>DE
G#B>D
205
2Ø6 GØ="V15
     A="M16M16M16M16
     B="B8C8M8B8H16H16B8M8C8
208
     C="B8C8M8B8H16H16B16B16M16C8.
209
     X="B8C8M8H16B16H16H16B8M
210
     D=X+"8H16H16
211
212
     E="B8C8M8B8M16H16H16M16H16H16H16M16
     F=X+"H4
213
214
     G="B16M16M16
215 H="B16B16M16M16
216 G1=B+B+B+"B8C8M8B8C16M16M16B16"+A
217 G2=C+C+C+"B16B16C8M16M16B16H16M32M32
M32M32"+A+"M8
218 G3=D+E+"C16"+D+D+D+"B8M16M16"+A+"H16
H16H16F1A
219 G4=D+E+"M16"+D+D+D+"M32M32"+A+A+"M16
H16M16H16B16M16M16
22Ø G5=F+F+F
221 G6=F
222 G7=F+F+F+G+G+G+G+"M16B16MH8
223 G8=F+F+F+H+H+A+A
224
225 HØ="SM27ØØL8
     A="MC4M27ØØCMC4CM27ØØC4
226
     B="MC4M27ØØCMC4C16C16M27ØØC4
C="MC4M27ØØC. MC. CM27ØØC4
227
228
     D="MC4M27ØØCMCM27ØØC. C. C
229
     E="MCM27ØØCC
231
     F="MCCM27ØØCC
```

```
232 H1=A+A+A+"MC4M27ØØCMC. M27ØØL16CCMCM2
700CCCCL 8
233 H2=B+B+B+"ML16CC8, M27ØØCCMC8M7ØØL32C
CCCL16CCCCL8C
234 H3=C+D+C+C+C+"R8L16M27ØØCCCCCCCCCCCCCC235 H4="L8"+C+D+"16C16"+C+C+C+"M27ØØC32C
32L16CCC CCCC CC8C8MCM27ØØCC
236 H5="L8"+C+C+C
237 H6=C
238 H7=C+C+C+"L16"+E+E+E+E+"CMCM27ØØC8
239 H8=C+C+C+"L16"+F+F+"CCCC CCCC
240
241
      A="V15BV13A
      B="V15GV14G-V13FV12E
242
      C="V15EV14E-V13DV12D-
243
     I="R1R1R1. L6403"+A+A+A+A+B+B+B+B+C
245
246
     _VOICECOPY (A%, @63) : Z=Ø
247 PLAY#2, AØ, BØ, CØ, DØ, FØ, GØ, HØ
248 PLAY#2, A1, A1, C1, D1, F1, G1, H1
249 PLAY#2, A2, A2, C2, D1, F1, G2, H2, I
    _VOICECOPY (B%, @63)
250
     PLAY#2, A3, B3, C3, D3, F3, G3, H3
251
252 PLAY#2, A4, A4, C4, D4, F4, G4, H4
253 _VOICECOPY (A%, 863)
254 PLAY#2, A5, B5, C5, D5, F5, G5, H5
     _VOICECOPY (B%, @63)
255
    PLAY#2, A6, B6, C6, D6, F6, G6, H6
    _VOICECOPY (AN, 063)
257
258 IF Z=1 THEN 261
259 PLAY#2, A7, B7, C7, D7, F7, G7, H7
26Ø Z=1:GOTO 253
    PLAY#2, A8, B8, C8, D8, F8, G8, H8
261
262 GOTO 246
```

■オリジナル部門

Demon's Walts

BY 佐藤雅哉

どっかで聴いたことのあるメロディーだけど、まあいいか。なかなかバランスのいい仕上がりだし、曲のタイトルがいかにも、なところがイイ。

```
20
     I Demon's Waltz
30
          Music Conposed and
50
            Arrenged by
60
70
            Hackker SATOH
80
90
 100 CLEAR 2000: DEFINT A-Z
11Ø _MUSIC (Ø, Ø, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1)
120
     _TRANSPOSE (Ø)
130
     PITCH (442)
     BGM (1)
140
200 TT$="T150L4
21Ø TR$="T15ØY54, ØY55, 32Y56, Ø
300 POKE &HFA2C, 0: POKE &HFA3C, 20
310 POKE &HFA4C, 0: POKE &HFA5C, 30
320 POKE &HFA6C, 0: POKE &HFA7C, 30
330 POKE &HFA8C, 0: POKE &HFA9C, 30
1000 A0$="04@14V13L4DEFGAB-A2FA2. GAB-AG
ED-2DA2
1010 A1$= DEFGAB-A2FA2. GAB-AGED1.
1020 A2$="06016V15C2CC<B-AB-2AG2. B-2B-8
 -AGA2F>C2
1030 A3$="C2CC<B-AB-2AG2, B-AGA2FF2D-D2,
2000 B0$="R804@14V7L4DEFGAB-A2FA2. GAB-A
GED-2DA2&A8
2010 B1$="R8DEFGAB-A2FA2. GAB-AGED1&D4.
2020 B2$="R8O6@16V9C2CC<B-AB-2AG2. B-2B-
B-AGA2F>C2&C8
2030 B3$="R8C2CC<B-AB-2AG2. B-AGA2FE2D-D
2&D8
3000 C0$="0400V12L16RAR8. A2AR8. A2AR8. A2A
R8. A2 GR8. G2GR8. G2GR8. G2D-2
3Ø1Ø C1$="RAR8. A2AR8. A2AR8. A2AR8. A2 GR8.
G2GR8. G2AR8. AR8. A2.
3Ø2Ø C2$=">RCR8. C2CR8. C2CR8. C2<B-R8. B-2
B-R8. B-2B-R8. B-2>CR8. C2CR8. C4
3Ø3Ø C3$="RCR8. C2CR8. C2CR8. C2<B-R8. B-2 B
-R8. B-2B-R8. B-2B-R8. B-4A2.
```

4000 D0\$="R80400V6L16RAR8. A2AR8. A2AR8. A2

```
AR8. A2 GR8. G2GR8. G2D-4.
4Ø1Ø D1$="R8RAR8. A2AR8. A2AR8. A2AR8. A2 GR
8. G2GR8. G2AR8. AR8. A2&A8
4Ø2Ø D2$="R8>RCR8. C2CR8. C2CR8. C2<B-R8. B-
2 B-R8. B-2B-R8. B-2>CR8. C2CR8. C8
4030 D3$="R8RCR8. C2CR8. C2CR8. C2<B-R8. B-2
 B-R8. B-2B-R8. B-2B-R8. B-4A2&A8
5ØØØ EØ$="04@ØV12L16RFR8. F2FR8. F2FR8. F2F
R8. F2 ER8. E2ER8. E2ER8. E2R<A4>
5010 E1$="RFR8. F2FR8. F2FR8. F2FR8. F2 ER8.
E2ER8, E2FR8, FR8, F2,
5020 E2$="RAR8. A2AR8. A2AR8. A2GR8. G2 GR8.
G2GR8. G2AR8. A2AR8. A4
5Ø3Ø E3$="RAR8. A2AR8. A2AR8. A2GR8. G2 GR8.
GOGRA GOGRA GAFO
6ØØØ FØ$="R804@ØV6L16RFR8. F2FR8. F2FR8. F2
FR8. F2 ER8. E2ER8. E2ER8. E2R<A8>
6010 F1$="R8RFR8. F2FR8. F2FR8. F2FR8. F2 ER
8. E2ER8. E2FR8. FR8. F2&F8
6020 F2$= "R8RAR8. A2AR8. A2AR8. A2GR8. G2 GR
8. G2GR8. G2AR8 A2AR8 A8
6Ø3Ø F3$="R8RAR8. A2AR8. A2AR8. A2GR8. G2 GR
8. G2GR8. G2GR8. G4F2&F8
7ØØØ GØ$="04@ØV13L2D. D-. C. <B. B-. >C. D-. D
7010 G1$="D. D-. C. <B. B-. >C. D<A4D.
7020 G2$="F. E. E-. D. D. E. F. C4D4E4
7030 G3$="F. E. E-. D. D-. C. <EA4>D.
8000 HØ$="R80480V7L2D. D-. C. <B. B-. >C. D-.
DADA
8010 H1$="R8D. D-. C. <B. B-. >C. D<A4D&D8
8Ø2Ø H2$="R8F. E. E-. D. D. E. F. C4D4E8
8Ø3Ø H3$="R8F. E. E-. D. D-. C. <EA4>D&D8
10000 PLAY #2, TT$, TT$, TT$, TT$, TT$, TT
10010 PLAY #2, A0$, B0$, C0$, D0$, E0$, F0$, G0
$, HØ$
10020 PLAY #2, A1$, B1$, C1$, D1$, E1$, F1$, G1
$, H1$
10030 PLAY #2, A0$, B0$, C0$, D0$, E0$, F0$, G0
2. HØS
10040 PLAY #2, A1$, B1$, C1$, D1$, F1$, F1$, G1
$. H1$
10050 PLAY #2, A2$, B2$, C2$, D2$, E2$, F2$, G2
$. H2$
10060 PLAY #2, A3$, B3$, C3$, D3$, E3$, F3$, G3
$. H3$
2000 GOTO 10010
```

■オリシナル部門

COMIC BY 土田英寿

ないぐらいメロディーラインに味がある。うん。

このとぼけたノリが耳に新鮮で採用したものだ。 間奏の部分が手抜きっぽいけど、それを気にさせ

```
10
20 .
        COMIC
30. Composed & Programed
         by TSUCHIDA OYAJI
5Ø ·
60
   _MUSIC (1, Ø, 1, 1, 1, 1, 1, 1)
70
   _PITCH (442)
   DEFSTRA-Z: SOUND7, 49: SOUND6, 5
80
   T="t150v13":PLAY#2, T, T, T, T, T, T, T, T
90
1000 A1= @606v151c
1Ø1Ø A2="0618c<br/>br8gr8f+16g16fefer8g
1Ø2Ø A3=">ed+<r8br8a+16b16ag+ag+r8b
1Ø3Ø A4=">ed+<r8br8a+16b16ag+ab>eg+
1040 A5="0618r8c<bg>c4&c16<a8. r8afagab16
1Ø5Ø A6="c2. &c<b16>c16d2. &dc16d16
1060 A7="e4re. f. f+g1
2000 B1="81611606b-afdfdfgfgafa>c<a>cfa>
cf&f2
2010 B2="07agfegdfegacfegdfagefdgcgcfega
2020 B3="07116c<geg>c<geg>c<aea>c<
afa>c<afa>d<bgb>d<bgb
2030 B4=">c<a-e-a->c<a-e-a->c<a
 e-a->d<b-gb->d<b-gb->d<b-gb-
```

2040 B5=">c218c. d. ed4>116fdgdgdfdbdfb

3000 C1="@24106c<e18f. f+. g>1c<e18f. f+. g

```
3Ø1Ø C2="f2. &f8148&ff+gg+ab-&b-1
 3020 C3=">le<g+18a. a+. bl>e<g+18a. a+. b
3030 C4="1>e<g+18a. a+. bl>e<g+18a. a+. bl
 ab>cdefga
3040 C5="11605aaar16ar16aar8aaaaar16aaar
  16arl6aar8aaaaar16
  3Ø5Ø C6="aaar16ar16aar8aaaaar16gggr16gr1
  6ggr8gggggr16
 3060 C7="0618r8cr8c<r8ar16a. r8fr8fr8gr16
 3070 C8="r8a-r8a-r8a-r16a-. r8b-r8b-r8b-r
 16b-
 3Ø8Ø C9=">c4re. f. f+g2. <132gab>cdefg
 4000 D1="824105gc18d. d+. e1gc18d. d+. e
4010 D2="d2. &d8124&dd+ef1
4020 D3="lbe18f+. g. g+lbe18f+. g. g+
 4030 D4="lbel8f+.g.g+lbel8f+.g16132gab>c
 defa
 4040 D5="11605eeer16er16eer8eeeeer16eeer
  6er16eer8eeeeer16
 4050 D6="eeer16er16eer8eeeeer16dddr16dr1
 6ddr8dddddr16
 4060 D7="0518r8gr8gr8er16e. r8cr8cr8dr16d
 4070 D8="r8e-r8e-r8e-r16e-, r8fr8fr8fr16f
 4080 D9="g4rc.d.ed2.132fgab>cdef
5000 E1="024lo5e<g18a.a+.b>le<g18a.a+.b
5010 E2="b-2.&b-8132&b-b>cc+d1
 5020 E3="o5lg+<b>18c+. d. d+lg+<b>18c+. d. d
 5Ø3Ø E4="1g+<b>18c+. d. d+1g+<b>18c+. d1613
 2fgab>cdef
5Ø4Ø E5="116o5cccr16cr16ccr8cccccr16cccr
 16cr16ccr8<<v15d+4e8v13
5Ø5Ø E6="05cccr16cr16ccr8cccccr16<bbbr16
 br16bbr8<v15f+4g8v13
 5060 E7="0518r8er8er8cr16c. r8<ar8ar8br16
 5070 E8=">r8cr8cr8cr16c, r8dr8dr8dr16d,
 5080 E9="e4r<g, a, a+b2: 132>efgab>cde
6000 F1="@33o3v1418c>c<<e>e<f, f+, g>c>c<<
 e>e<f. f+. g
 6010 F2="b-2. &b-8164&b-&b->cdefgab-1
 6020 F3="18c>c<<e>e<f>f16<gg16>gc>c<<e>e
 <f>f16<gg16>g
6030 F4="03e>e<<g+>g+<a>a16<bb16>be>e<<g
   g+<a>a16<bb16>b
 6040 F5="03116aaar16ar16aar8aaaaar16aaar
 16ar16aar8aaaaar16
 6Ø5Ø F6="o3l16aaar16ar16aar8aaaaar16gggr
 16gr16ggr8gggggr16
6Ø6Ø F7="18o3c>c<c>c16<c16<a>a<a>a16<a16
 f>f<f16f16>f<g>g<g16g16>g
 6Ø7Ø F8="02a->a-<a-16a-16>a-16<a-a-16>a-
 <a-16a-16>a-<b->b-<b-16b-16>b-16<b-b-16>
 b-<b-16b-16>b-
 6080 F9=">c4ro3e8, f, f+g1
 7ØØØ R1="y54, Øy55, 48y56, Øbh8sh8bh8sh8bc8
  bc8. bc8bh8sh8bh8sh8bc8. bc8. bc8
 7Ø1Ø R2="bh8sh8bh8sh8bc8. bc8. bc8bh8sh8bh
8sh8bsc8. bsmc8. bmc16s16
7020 R3="cb4b4b4b4b4b8. bsm8. bm16s16
 7Ø3Ø R4="bh8sh8bh8sh8bh8sh16b16h16b16sh8
 bh8sh8bh8sh8bh8sh16b16h16b16sh8
 7Ø4Ø R5="bh8sh8bh8sh8bh8sh16b16h16b16sh8
 bh8sh8bh8sh8bh8sh16b16bs16sm16bm16s16
 7050 R6="cb4b4b4b4b4b4b4b4
 7Ø6Ø R7="bc8. s32s32bm4bc8. bc8. bc8bc8. s32
 s32s16s16s16s16bsm16sm16sm16sm16bm16c32c
32c16c16
8ØØØ P1="sØm156Ø18r8cr8cr2r8cr8c
8Ø1Ø P2="18r8cr8cr2r8cr8cr4r8.c16
8020 P3="r1r2rr8.c16
8030 P4="r8cr8cr8cr8cr8cr8cr8cr8c
 10090 PLAY#2, A5, B3, C7, D7, E7, F7, R4, P4
10100 PLAY#2, A5, B3, C7, D7, E7, F7, R4, P4
10110 PLAY#2, A6, B4, C8, D8, E8, F8, R4, P4
 1Ø12Ø PLAY#2, A7, B5, C9, D9, E9, F9, R7
10130 GOTO10000
```

鹿野司の

人工知能うんちく話



第22回 視感覚メカニズムの謎の巻

目の錯覚を起こすような幾何学的な図形は、いろいろな種類がある よね。でも、目の錯覚がどういう視感覚のメカニズムで起きるのか、 そのへんのところは、これまたいろいろな説があって、よくわかっ ていないらしい。今回は、視感覚メカニズムの謎に迫ってみよう。

僕たちは世界を、ありのままに見ているのだろうか。ひょっとすると僕の見ている世界と、他の人の見ている世界とは、まったく違った具合に見えているんじゃないだろうか。……こんなことを、小さいときに、あれこれ考えてみたことはないかな。

あとのほうの疑問は、たとえ個人個人で違ったふうに見えていたとしても、世界の真の姿と自分の見えている像とが、だれでも同じように1対1に対応しているなら、まあ証明のしようがない。

でも、前のほうの疑問についてははっきりと、僕たちは世界の姿を、けっしてあるがままには眺めてはいない(眺められない)と答えることができる。

その一番わかりやすい例は、目 の錯覚の存在だ。

たとえば2本の同じ長さの線分に、片方は広がる向きに矢羽根をつけ、もう片方は閉じる向きに矢羽根をつけると、どんなに一生懸命その図形を観察しても、閉じた形に矢羽根のついたほうが、そうでないほうよりもずいぶん短く感じてしまう。

あるいは2本の平行線を斜めに よぎるような直線を引いて、平行 線の間を消してしまうと、その直 線はどう見ても上下にずれている ようにしかみえない。 ようするに、人間は、自然の真の姿とは違ったものを見てしまうようにできているわけだ。

これと同じように、僕たちは世界の物理的な量の変化を、ありの ままに感じ取ることはできない。

たとえば日蝕のときなんか、今日は日蝕だって教えてもらわない限り、それに気がつくことはないよね。これは部分蝕どころか、太陽が9割近く隠れる金環蝕のときだってそうだ。

どうしてこうなるかというと、 人間は、太陽が半分隠れたら、明 かるさが半分になったな、という ふうには感じないからだ。

同じように、季節の移り変わり で日が短くなるっていうのも、だ んだん短くなっていく感じじゃな くて、ある日ふと気がつくと突然 短くなっているよね。

自然は毎日、確実に同じペース で変化していっているはずなのに、 僕たちはそれに気がつかない。

あるいは100 グラムの重りを持っていて、それにだんだん重りを足していったとき、重くなったと感じるようになる最低の重さが、ちょうど110 グラムだとしよう。つぎに同じようにして、300 グラムの重りを持ったとき、こんども310 グラムのものを持つと、重くなったと感じるかというと、そうはならないんだよね。このとき重

くなったと感じられるようになる のは、330 グラムになる。

こういう具合に、人間の感覚は、刺激が極端に強かったり弱かったりしないときなら、もとの刺激と、その刺激が増えたと感じられる最低の値(弁別閾)の比は、いつも一定になるっていう性質がある。

ようするに、光でも音でも重さでもいいけど、感覚的に2倍、3 倍、4倍……になったなと感じるときは、もとの刺激の強さは2乗、3乗、4乗……になっているんだよね。これは、感覚の大きさは刺激の大きさの対数に比例するってことで、フェヒナーの法則という 名前がついている。

こういう目の錯覚や、感覚的な おかしさというのは、すごく不思 議なことだよね。いったいどうし て、人間の感覚は自然の姿をあり のまま捉えることはなく、錯覚を 起こしたりするのだろうか。

そのヒントは、だいぶ前に話したパーセプトロンにある。パーセプトロンというのは、今のニューラルネットの先祖みたいなもので、同じ文字を何度も見せていると、そのうちそれを学習して、ちゃんと文字を見分けることができるようになるという機械だ。

じつは、この素朴なパーセプト



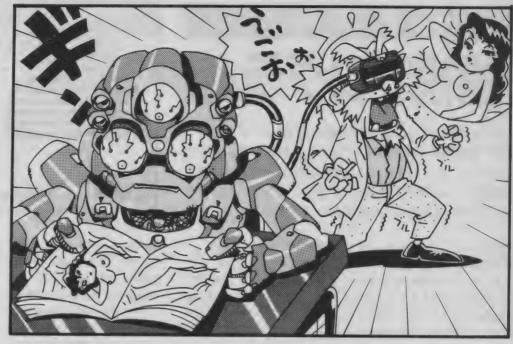
ロンには致命的な欠点が見つかって、そのためにごく最近のブームになるまで、ほとんど世界的には 忘れられていたんだよね。

その欠陥というのは、いくつかの人間には簡単に見分けられるパターンを、まったく区別できないことだ。だから、こりゃあ使い物にならないということになっちゃったわけだけど、考えてみると、これって人間の目の錯覚と、程度の差こそあれ、すごく似た現象じゃないだろうか。

逆にいうと、人間が目の錯覚を起こすということは、人間の目の情報処理というのは、自然をありのままに捉えるようにはなっていないということなんだよね。人間の目の情報処理は、自然をありのままに捉えなくても、進化的に必要十分な役目を果たしているし、ひょっとするとこういう目の錯覚があるということを体にたいして、役に立っている部分があるのかもしれない。

だから、逆にいうと、この目の 錯覚のおきるメカニズムを探れば、 人間の目の情報処理のメカニズム が解明でき、人間と同じくらいす ごい能力をもった人工の目を作る ことができるようになるかもしれ ないわけだ。

ところで、1950年代の終わりこ ろ、ハーバード大学のヒューベル とウィーゼルという神経生理学者 が、猫や猿の脳に電極をさしてか らいろいろなものを見せて、細胞 の興奮を調べるっていう実験をや ったことがある。それによると、 視覚野の細胞には、水平に長い線 を見たときに興奮するものとか、 上から下に向かって移動する物に 対して興奮する細胞、あるいはも のの角にたいして興奮する細胞な んていうのがあることがわかった んだよね。ようするに、そういっ た特定の図形に反応する要素細胞 を、非常に組織的に巧妙につない でいけば、人間の目と同じような



人工の目ができるってわけだ。

これと同じ、特定の図形だけに 反応する細胞が、自分の頭の中に もあるというのを、確かに経験す る方法がある。もちろん、脳に電 極を刺すわけじゃないよ。

それにはマッカロー効果という 目の錯覚を利用する。これは、オ レンジ色の縦縞と青色の横縞を交 互に見たあと、白黒の縦縞と横縞 を見るって方法で実験できる。

これをすると、必ず総稿のとき は青、横稿のときはオレンジ色の 補色が残像になって見えるんだよ ね。また、この白黒の縞を斜めに 傾けると、補色はみえなくなる。

つまりこれは、総縞にだけ反応する細胞が、オレンジ色に慣れてしまって、その補色である青を見せるようになり、横縞にだけ反応する細胞は青に慣れて、青色の補色を見せている状態なわけだ。おもしろいので、ぜひ一度試して頂戴。

また、こういうのとはべつに、 人間と機械のインターフェースを より良いものにするために、積極 的に錯視を利用するという考え方 もあるんだよね。

たとえば、通産省が主導する巨

大プロジェクトのひとつで、極限 作業ロボット・プロジェクトとい うのがある。それで、このなかの 重要な技術に、遠隔臨場感(テレイ グジスタンス)というのがある。

極限作業ロボットというのは、 たとえば原子力発電所なんかでメ ンテナンスを行なわせるようなロ ボットのことだ。こいつは、それ 以前の産業用ロボットとは違って、 4本の足で歩くことができるし、 4本の指を持った2本の腕で器用 にものをつかむこともできる。そ して、ふたつの目で物体を立体的 に見ることもできるんだよね。

このロボットは、ふだんは内蔵されたコンピューターの指示に従って動くんだけど、自分の判断ではどうしようもなくなると、人間に助けを求める。そうすると、人間はヘッドセット型のディスプレーを使ってロボットの目をとおして状況を見、手につけたマスター装置でロボットの手を操ることができるようになっている。

このとき大事なのは、ロボット の目をとおして、人間がまるで現 場にいるかのように、臨場感をも ってその場所を見られることだ。

でも、これは単純にロボットの

ふたつの目から得られた映像を、 そのままの形で人間が両方の目で 見ても、けっしてリアリティーの ある3次元立体像には見えないん だそうだ。

ちょうど、万博などでお馴染みの3次元シアターというのは、確かに立体的に見えるけど、妙にうすっぺらい映像になったり、すごく目が疲れたりするよね。単純なやり方だと、それとおなじような具合になっちゃうんだよね。

それじゃあいったいどうしたら いいのかというと、そこに人間の ものの見え方の性質を使うわけだ。

人間の目というのは、静止している状態では、じつはまっすぐなものをまっすぐに見ることはできないんだよね。たとえば、暗闇の中でものを見ると、まっすぐな物が曲がって、曲がった物がまっすぐ見えるようになっている。たとえば、平行に光が並んでいると、真ん中が膨らんで見えたりするんだよね。これは、人間の目が一番はっきり物を立体視できる位置が、平面じゃないために起きる現象で、こういう錯視の補正をいれてやらないと、本当のリアリティーを現わすことができないんだよね。

編集部制作

錯視プログラム

このコーナーでは、鹿野先生の話に登場した"マッカロー効果"を確かめる実験プログラムと、幾何学的錯視図形のなかでも、とくに有名なふたつの図形をとりあげ、目の錯覚をゲーム感覚で楽しんでしまうプログラムを紹介する。自分の目を信じられなくなってしまうぞ。

鹿野先生も「おもしろいので、ぜ ひ一度試して頂戴」と言っている ので、マッカロー効果ってヤツを MSXで確かめてみよう。

百聞は一見にしかず、まずはリスト1のプログラムを打ち込んでくれ。部屋を暗めにして、モニターから90センチぐらい離れ、プログラムを実行する。初めに黒地に白色で左半分が縦縞、右半分が横縞の図形が表示される。縦縞、横縞とも、色は白であることを確認しておくこと。

次に、黒地に赤い縦縞が表示される。しばらくすると、今度は、やはり黒地に緑色の横縞が表示される。これを交互に繰り返す。ちょっと退屈だけど、ここは頭を傾けず、我慢してつき合ってほしい。さて、マッカロー効果を確かめるときがきた。赤い縦縞と緑の横

るときがきた。赤い縦縞と緑の横 縞を交互に15回ほど見せられたあ とで、一番最初に表示した、黒地 に白色の左半分が縦縞、右半分が 横縞の図形が表示される。

すると、どうしたことか、うっすらと縦縞は緑色に、横縞は赤色に見えるではないか! それでは頭を左右どちらかに傾けて画面を見てみよう。頭を45度傾けた状態では、赤や緑色は現われず、さらに90度まで傾けると、今まで緑色だった縦縞は赤色に、赤色だった横縞は緑色に見える。これが方向に随伴する色残効、マッカロ一効果と呼ばれるものだ。

マッカロー効果のスゴイところは、その効果の持続性にある。数分間の順応でも、効果は数時間、人によっては数カ月も持続するという。また、どういうメカニズムでマッカロー効果が生じるのか、さらに、この効果の持続性をうまく説明することは、今のところできないんだってさ。

ただし、少しも効果が現われないからといって、編集部にどなり込んで来たりしないでくれ。20人



にひとりくらいの割合で、色覚に 異常がないにもかかわらず、十分 な順応をしても、マッカロー効果 が現われない人がいるそうなのだ。

さて、次は、幾何学的錯視図形で遊んでみよう。リスト2は、ミュラー・リヤー錯視と呼ばれている図形を使ったプログラムだ。誰でも一度や二度は経験したことがあると思うけど、両端に内側に向いた矢印がついている線分と、両端に外側に向いた矢印がついている2本の線分があって、どちらが長いか? じつは2本とも同じ長さなんだけど、矢印が内側に向いている線分のほうが短く見えるという例のヤツだ。

プログラムでは、両端に同じ向きの矢印がついている1本の線分上に逆向きの矢印をひとつ表示する。キミは、カーソルキーの左右で真ん中の矢印を動かし、ちょうど線分の中央、つまり、右も左も同じ長さになったと思うところで、スペースキーを押せばいい。そのときの左右の線分の長さをドット単位

で表示する。錯視とわかっていて も、ぴったり中央に矢印を動かす のはムヅカシイギ。

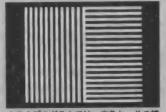
もうひとつ、リスト3のプログラムは、ポゲンドルフ錯視と呼ばれる図形を使ったもの。2本の平行線を斜めに貫くかたちで1本線分がある。ただし、平行線の間は斜めの線分を消してある。ホントは斜めの線分は1直線のハズなんだけど、どうしてもズレて見えるというヤツだ。

リスト3のプログラムでは、平 行線の右上にある斜めの線分は固 定とし、平行線の左側にある線を カーソルキーの上下で、右上の線 分の延長線上、つまり、ちょうど 1直線になるように見えるところ まで動かしてほしいわけだ。これ でいいと思ったところで、スペー スキーを押してくれ。正しい位置 をブルーの線で表示する。

というわけで、錯視図形で遊ん でみたけど、人間の目の錯覚、錯 視を研究することは、視知覚全般 のメカニズムを知るうえで、非常 に重要なことなんだよね。

マッカロー効果とは?

あらかじめ、オレンジ色の縦縞と 青色の横縞を繰り返し被験者に見せ たあと、白と黒の縦縞と横縞を見せ ると、縞の方向によって、縦縞はオ レンジの補色(青色)が、横縞は青色 の補色(オレンジ色)に見える。発見 者(C.McCollough)の名にちな んで、これを一般的にマッカロー効 果と呼んでいる。



★このプログラムでは、赤色と、その補色にあたる、緑色を使って実験している。



●カーソルキーの左右で真ん中の矢印を動かし、中央点を見つけるゲームなのだ。



●平行線に接する2本の斜め線をカーソルキーの上下を使い1直線上に並べよう。

LIST1 マッカロー効果

100 SCREEN 5:COLOR 15. 0. 0:CLS 11Ø VDP (9) = VDP (9) OR & OØBØØØØØØØ 120 OPEN"GRP: "FOR OUTPUT AS #1 13Ø DEFINT I.T 14Ø GOSUB 36Ø 15Ø PRESET (6Ø, 96) 16Ø PRINT#1, "McCOLLOUGH EFFECT" 17Ø T=3:GOSUB 53Ø:CLS 18Ø PRESET (112, 96) 19Ø PRINT#1, "TEST" 200 T=3:GOSUB 530:CLS 21Ø SETPAGE 3:T=1Ø:GOSUB57Ø:SETPAGE Ø 22Ø PRESET (88, 96) 23Ø PRINT#1, "ADAPTATION" 24Ø T=3:GOSUB 53Ø:CLS 25Ø FOR I=Ø TO 14 260 SETPAGE 1 27Ø T=1Ø:GOSUB 53Ø 28Ø SETPAGE 2 29Ø T=1Ø:GOSUB 53Ø 300 NEXTI: SETPAGE Ø 31Ø PRESET (112, 96) 32Ø PRINT#1, "TEST" 33Ø T=3:GOSUB 53Ø:CLS 34Ø SETPAGE 3 35Ø GOTO 35Ø 360 'vram page1, 2, 3 set 37Ø SETPAGE Ø, 3:CLS 38Ø FOR I=Ø TO 11 39Ø LINE (4Ø+8*I, 2Ø) - (43+8*I, 194), 15, BF 400 NEXT I 41Ø FOR I=Ø TO 17 42Ø LINE (128, 2Ø+1Ø*I) - (216, 24+1Ø*I), 15 , BF 43Ø NEXT I 44Ø SETPAGE Ø. 1:CLS 45Ø FOR I=Ø TO 21 46Ø LINE (4Ø+8*I, 2Ø) - (43+8*I, 194), 8, BF 47Ø NEXT I 48Ø SETPAGE Ø, 2:CLS 49Ø FOR I=Ø TO 17 500 LINE (40, 20+10*I) - (216, 24+10*I), 3, B510 NEXT I 52Ø SETPAGE Ø, Ø:RETURN

55Ø IF TIME¥6Ø<T THEN GOTO 55Ø ELSE RE

530 'wait

TURN

54Ø TIME=Ø

LIST2 ミュラー・リヤー錯視

100 SCREEN 5, 2: COLOR 15, 1, 1: CLS 11Ø OPEN"grp: AS#1:GOSUB 3ØØ 12Ø GOSUB 22Ø:X=5Ø 13Ø PUT SPRITE Ø, (X-15, 5Ø-9), 7 140 S=STICK (Ø) 150 X=X+ (S=7) - (S=3) : X=X- (X<42) + (X>225) 16Ø IF STRIG(Ø) THEN 17Ø ELSE 13Ø 17Ø X1=X-1Ø:X2=226-X 18Ø PRESET (1Ø, 8Ø) : PRINT #1, "t\$ ", "t 19Ø PRESET (1Ø, 88) : PRINT #1, "\$\dagger*" ; X2 200 IF STRIG (0) THEN 200 210 IF STRIG (0) = 0 THEN 210 ELSE 120 22Ø CLS: PRESET (Ø, 1Ø) 23Ø PRINT #1, "fifty 7 #h" > 7 A\" - 7 = 7 オシテクタ゛サイ゛ 24Ø LINE (1Ø, 5Ø) - (226, 5Ø) 25Ø LINE (1Ø, 5Ø) - (25, 43) 26Ø LINE (1Ø, 5Ø) - (25, 57) 27Ø LINE (226, 5Ø) - (241, 43) 28Ø LINE (226, 5Ø) - (241, 57) 29Ø RETURN 3ØØ A\$="":FOR I=Ø TO 31 31Ø READ B\$:A\$=A\$+CHR\$ (VAL ("&h"+B\$)) 32Ø NEXT: SPRITE\$ (Ø) = A\$: RETURN 33Ø DATA ØØ, CØ, 3Ø, ØC, Ø3, ØØ, ØØ, ØØ 34Ø DATA ØØ, ØØ, ØØ, ØØ, Ø3, ØC, 3Ø, CØ 35Ø DATA ØØ, ØØ, ØØ, ØØ, ØØ, CØ, 3Ø, ØC 36Ø DATA Ø3, ØC, 3Ø, CØ, ØØ, ØØ, ØØ, ØØ

LIST3 ポゲンドルフ錯視

100 SCREEN 5 110 GOSUB 220: SETPAGE 1, 1 12Ø X=2Ø:GOTO 17Ø 13Ø S=STICK (Ø) : IF S=Ø THEN 18Ø 14Ø LINE (X, 211) - (107, 211 - (107 - X) * 2), Ø $15\emptyset X=X-(S=3)-(S=5)+(S=1)+(S=7)$ $160 X = X - (X < \emptyset) + (X > 10\%7)$ 17Ø LINE (X, 211) - (107, 211 - (107 - X) * 2). 15 18Ø IF STRIG (Ø) = Ø THEN 13Ø 19Ø LINE (173, Ø) - (67, 211), 7 200 IF STRIG (0) THEN 200 21Ø IF STRIG (Ø) = Ø THEN 21Ø ELSE 11Ø 22Ø SET PAGE Ø, 1:CLS 23Ø LINE (1Ø8, Ø) - (1Ø8, 211) 24Ø LINE (148, Ø) - (148, 211) 25Ø LINE (173, Ø) - (67, 211) 26Ø LINE (1Ø9, Ø) - (147, 211), 1, BF 27Ø LINE (Ø, Ø) - (1Ø7, 211), 1, BF 28Ø RETURN

ラ ッ キ ー の

プログラミングに夢中!

- 2ヵ月ぶりのご無沙汰だけど、いよいよRPG作りも佳境に入ってきた。さす● がにひとつのプログラムを半年以上もつついていると、読む側も作る側も飽
- きてしまいそうだ。そこで今回からはピッチを上げて、サクサクとプログラ



List1 戦闘中のアイテム使用

2788 ' アイテム ツカウ (MAP)

2718 IF IM=8 THEN MS=""777 71745" 77747":

GOSUB 3000: RETURN 2010

2720 GOSUB 3300:GOSUB 3400:IF C=0 THEN R

ETURN 2010

273\$\text{\$\text{0}\$ ON IT(C-1)+1 GOTO 274\$\text{\$\text{0}\$},277\$\text{\$\text{0}},278\$\text{\$\text{0}},279\$\text{0}},279\$\text{0},279\$\text{0},279

90, 2790, 2790, 2790, 2790

2740 HP=HP+30

2750 IF HP>HM THEN HP=HM

2768 GOSUB 4788:GOSUB 3688:M\$=" 911 371 1

イフクシタ":GOSUB 3000:RETURN

2778 HP=HP+188:GOTO 2758

2780 HP=HM:GOTO 2760

2798 MS="+=t +177+4" :GOSUB 3888: RETURN

4 DEFINT A-Z:DIM MB\$ (5), MA\$ (63), IN\$ (15), IT (7)

戦闘中のアイテム処理

さて、先月号では、BASICの特集ページに格上げになっていたので、
*RPG製作*にかかるのは2ヵ月ぶりだ。もう細かい説明をしていても、似たりよったりになって、読んでいる人もダレてしまうだけだと思う。そこで、今月は説明を最小限にして、プログラムをガンガン作っていこうと思う。12月号までに作ったプログラムを用意して、そこに新しいリストを解析し理解しながら、変更や追加をして試してみてね。

本題に入る前にちょっと復習しておくと、12月号ではアイテムを使う処理の、マップ移動中のプログラムまで作ったね。戦闘中にアイテムを使う処理はまだ作っていなかったから、今月はその部分から取り掛かろうと思う。で、作ってみたのがリスト1だ。

プログラムの構造や、アイテム セレクトの方法は、マップ移動中 の処理とだいたい同じハズ。でも、 わざわざマップでの処理と分けて 作ったのには、理由がある。いま はまだ、やくそうの類のアイテム しか登場していないから問題はな いのだけど、これからはマップ移 動中にしか使えないアイテムや、 戦闘中しか使えないアイテムも 登場することになる。そうなった ときに困らないように、処理をふ たつに分けておいたのだ。

敵キャラを設定しよう

どんどん進む。いよいよ敵キャラクターを作ってみるぞ。まずは 敵の諸データを設定しておいて、 とりあえずランダムに選んで出現 させるようにしよう。

敵の番号(EN)、体力(EH)、強さ (ES)、防御力(EF)、そして敏速性 (ED)に加えて、敵を倒したときにもらえる経験値(EX)と、お金のデータ(EG)のテーブルを作る。それぞれ適当に10種類の敵と、最後のポスキャラの、計11種類のデータを設定してみた。これらは敵の番号(EN)の、0~10番で管理するこ

List2 敵キャラクターのパラメーターを設定

5 DIM EN\$ (10), EH (10), ES (10), EF (10), ED (10), EX (10), EG (10) 14 RESTORE 30100: FOR I=0 TO 10 15 READ EN\$(I), EH(I), ES(I), EF(I), ED(I), EX(I), EG(I): NEXT I
2006 M\$=EN\$(EN)+"#' 777V\$!": GOSUB 3000
2110 M\$=EN\$(EN)+"\$ 742\$!": GOSUB 3000: GOSUB 3100: RETURN
2900 M\$=EN\$(EN)+"/ 277 4!": GOSUB 3000 6885 EN=INT (RND (1) *11) 6818 EH=EH (EN) + INT (RND (1) *EH (EN) *. 1) 6828 ES=ES (EN) + INT (RND (1) *ES (ES) *. 1) 6838 EF=EF (EN) + INT (RND (1) *EF (EN) *. 1) 6848 ED=ED (EN) + INT (RND (1) *ED (EN) *. 1) 30100 テキ データ DEF DEX EXP GLD 30110 NAME 1, 38128 DATA 294-A, 10, 1, 1, 15, 2. 2, 2, 2 30130 DATA 31 Nh, 2, 4, 4 30, 4, 4, 30140 DATA ----8, 8. 38158 DATA &U 49+8. 40, 8. 18 38168 DATA Striosen. 50. 12, 12, 12, 10. 28. 20. 20. 28 20. 38178 DATA 727137, 80. 5.8 30, 30. 38, 38188 DATA 3/9707. 100. 40. 40, 40. 50, 8.0 3Ø19Ø DATA ケンタウロス, 200, 30200 DATA F' 77' Y. 300. 58, 40, 50, 80, 128 38218 DATA 7 7778765. 188. 288 50, 48. 500 60. 38228 DATA 56114 x4. 1000. 100. 100. 100, 10000. 10000 とにする。それがリスト2だ。

ただ、実際にゲーム中で使用す る敵のパラメーターは、DATA文で 設定したものから、その1.1倍まで の間の値を、乱数で決めるように した。また、せっかくだから、*テ キが××した"のようなメッセー ジの *テキ"の部分を、全部キャラ クターの名前が表示されるように 変更しておいた。

それでは次に、マップ上の位置 に応じて、出現する敵の種類が変 わってくるようにしてみよう。具 体的には、スタート地点付近では 弱い敵が出て、最終地点付近では 強い敵が出るようにするわけだ。 そのために、"敵出現マップ"とい うものを作成する。

リスト3の21000行以降が、そ のマップデータ。数字の0が書か れた場所は、敵が出現しないとこ ろだ。そして、マップ上の1~9 が、敵番号の0~8番を、A~F が敵番号の9~14番を、それぞれ 表わしている。16進数として処理 しているわけだね。また、6005行 で、具体的にこの "敵出現マップ" を参照しながら、敵を決める処理 をやっているぞ。

さて、このマップの作り方だけ ど、まず前回までのプログラムの、 20000行以降のマップデータを用 意しよう。そして、それぞれ行番 号をつけ替えながら、21000行以 降にコピーするわけだ。それがで きたら、続いて海、山、岩などの *行けない場所"と、"町"があると

- ① リスト3を merge した時点で、 save "a"
- 2 delete 9000-9060
- 3 delete 50000-60640
- ④ 6 (6行を削除)
- 5 save "rpgmain. bas"
- 6 load "a"
- ⑦ delete 1-6110
- ® delete 10000-30220
- ⑨ 以下の行を追加 1 CLEAR 1000, &HCFFF 10 KEY OFF: COLOR 15, 0, 0:GO SUB 9000: WIDTH 30 20 run "rpgmain.bas"
- n save "rpgchr. bas"

List3 敵キャラクターの出現エリアマップ

4 DEFINT A-Z:DIM MB\$ (5), MA\$ (63), ME\$ (63), IN\$ (15), IT (7)

8 RESTORE 21000: FOR I=0 TO 63: READ MES(I): NEXT

9 X=54:Y=8:WY=18:HP=100:HM=HP:ST=10:DF=10:DX=10:LV=1:GOSUB 3600

6885 EN=VAL ("&h"+MID\$ (ME\$ (Y), X, 1))-1: IF EN<Ø THEN RETURN 21888 DATA

21818 DATA 21828 DATA 21030 DATA

21848 DATA 21858 DATA

21969 DATA 21878 DATA

21080 DATA 21898 DATA

21188 DATA 2111# DATA DATA

21128 2113Ø DATA 21148 DAIA

21150 DATA 2116# DAIA

21178 DATA 2118# DATA

2119# DATA 21288 DATA

21218 DATA 21228 DATA

2123Ø DATA 21240 DATA

21258 DATA 21268 DATA

2127# DATA 2128Ø DATA

21298 DATA 21388 DATA 21318 DATA

21328 DATA 21338 DATA

21340 DATA 21358 DATA

2136# DATA 21378 DATA

2138# DATA 21398 DATA

21400 DATA 21418 DATA 21428 DATA

21438 DATA 21449 DATA

21458 DATA 21468 DATA 21478 DATA

2148# DATA 21498 DATA

215## DATA 2151# DAIA 2152# DATA

21538 DATA 21548 DATA

21550 DATA 2156# DATA

21578 DATA 21580 DATA

21598 DATA 21600 DATA

21618 DATA

21628 DATA 21638 DATA

ころを、すべてりに置き換える。 ちなみに町をりにするのは、やっ と町までたどり着いたところで、 敵が出るのを防ぐためだ。

あとは0以外のところに、うま く数字を配置していこう。敵のデ ータは、最後の敵を除いて0~9 番まで設定してあるから、ここで は1~Aの数字を配置すればいい ことになるね。そうそう、プログ ラムをエディットしたときには、 最後にリターンキーを押すのを忘 れないように。

さて、ここまで作ったところで、 困ったことがおこった。というの が、次のステップぶんを作成しよ

うとしたところで、メモリーが尽 きてしまったのだ。

そこで、メモリー不足対策その 1、"プログラムの分割化"を実行、 することにする。具体的に分割で きる候補としては、*キャラクター 定義"の部分かな。プログラムのは じめに定義してしまえば、あとは 必要ないわけだからね。思いきっ て、*キャラクター定義プログラ ム"と"メインプログラム"の、ふ たつにわけてしまおう。

キャラクター定義プログラムを *RPGCHR.BAS"、メインプログラ ムを "RPGMAIN.BAS"として、前 ページの囲みの手順どおりにプロ グラムを分割してね。ゲームをす るには、RPGCHR.BASを実行すれ ば、自動的にメインプログラムに

実行が移るようになっている。

また、一度定義したキャラクタ ーは、SCREEN命令などを実行し ない限り、そのままになっている。 だから、メインプログラムの実行 を途中で止めても、キャラクター 定義プログラムをいちいち実行し 直す必要はないからね。

レベルアップ処理を作る

さて、メモリー不足対策をした ところで、メインプログラムの容 量に多少の余裕ができた。気を取 り直して先に進もう。

リスト2で、敵を倒したときの 経験値やお金を設定したけど、ま だ実際に加算はしてなかった。こ れらを加算する処理を作る。つい でに、経験値によるレベルアップ の処理も、作ってしまうことにし よう。それがリスト4ね。

List4 レベルアップ処理

4 DEFINT A-Z:DIM MB\$ (5), MA\$ (63), ME\$ (63), IN\$ (15), IT (7), EU (35)

9 X=54:Y=8:WY=18:HP=20:HM=HP:ST=2:DF=2:D X=2:LV=1:EX=0:GP=0:GOSUB 3600

16 RESTORE 31000: FOR I=0 TO 35: READ EU (I):NEXT |

211.6 MS=ENS(EN)+"ラ タオシタ!":GOSUB 3666

2128 M\$=STR\$ (EG (EN))+"GOLD 7-11/9!":GOSUB

2138 M\$="ケイケンチカ'"+STR\$(EX(EN))+"フェタ!":GO SUB 3888

2140 GP=GP+EG(EN): EX=EX+EX(EN)

2150 GOSUB 3600

216# IF EX>=EU(LV-1) GOTO 22##

2170 GOSUB 3100: RETURN

2200 PLAY" s0m6000t15004116g8ggo5c8v15c2" s@m6###t15#o4116b8o5cde8v15e2", "s@m6## #t15#o5116d8ddr8132o3cdefgabo4cdefgabo5c

2210 GOSUB 3100

2220 MS=" VA' NA' TA' 77!" : GOSUB 3000

2230 LV=LV+1:GOSUB 3100

2240 A=INT (RND (1) *10) +5: M\$="HPh' "+STR\$ (A)+"71 79!":HM=HM+A:GOSUB 3000:GOSUB 3100 225# A=INT (RND (1) *6) +3: M\$="STR#" "+STR\$ (A)+"7h" +7!":ST=ST+A:GOSUB 3000:GOSUB 3100 2260 A=INT (RND (1)*6)+3:M\$="本' ウキ' ョリョクカ' "+ STR\$ (A) +" Th' y ?!": DF=DF+A: GOSUB 3888: GOSU B 3188

2270 A=INT(RND(1)*6)+3:M\$="スハイヤサカイ"+STR\$ (A) +" 7h' 77!" : DX=DX+A: GOSUB 3888: GOSUB 31

2280 GOTO 2150

3220 LOCATE 16, I+9

333% A=STICK(%):LOCATE 14, CY+9:PRINT"

336# LOCATE 14, CY+9:PRINT">";

3410 FOR 1=9 TO 16:LOCATE 14, 1:PRINT"

: NEXT: RETURN

365% LOCATE 16,6:PRINT"EXP:";EX:"

366% LOCATE 16,7:PRINT"GOLD:";GP;

3670 RETURN

31888 レベルアップ・データ

31010 DATA 5, 12, 22, 35, 50

31828 DATA 78, 188, 148, 198, 258

31030 DATA 320, 400, 500, 640, 800

31848 DATA 1888, 1388, 1788, 2288, 2888

31050 DATA 3500, 4300, 5200, 6200, 7500

31060 DATA 8000, 8600, 9500, 10500, 12000 31878 DATA 14888, 16588, 19588, 23888, 27888

31080 DATA 32000

変数リスト

戦鬪用·防御值 戦剧用·攻擊值

C. CS コマンド入力用

コマンド入力·Yの先頭 コマンド入力・コマンド数-1

コマンド入力·X座標

コマンド入力カーソル用

プレーヤーの防御力

プレーヤーの敏捷性

ウインドー内Y座標

敵の敏速性

敵の敏速性リスト

敵の防御力

EF(N) 敵の防御力リスト

敵のお金リスト

敵の体力 EH(N) 敵の体力リスト

敵番号

ENS(N) 敵の名前リスト

敵の強さ

敵の強さリスト

レベルアップ経験値リスト

EX(N) 敵の経験値リスト

所持金

プレーヤーの体力の上限値

プレーヤーの体力

所持するアイテム数 INS(15)アイテムの名前

IT(7) 所持しているアイテム

プレーヤーのレベル

メッセージ表示用 MS

MAS(63)マップデータ

MB\$(5) ウインドー表示用

ブレーヤーの強さ

ウインドー開始·Y座標

ブレーヤー位置・X座標

プレーヤー位置・X座標

(パックアップ)

プレーヤー位置・Y座標

(バックアップ) プレーヤー位置のキャラクター

サブルーチンリスト

<<<< RPGMAIN. BAS >>>>>

1990 戦闘コマンド選択 コマンド入力用汎用ルーチン

2000 東海州

2100 敵を倒した処理

2500 攻撃の処理

2600 逃げる処理

アイテムを使う処理

2900 敵の攻撃の処理

ウインドーへの文字出力 3000

3100 スペース入力待ち

アイテム表示

アイテムセレクト

3400 アイテムセレクト解除

3500 敵のステータス表示

(仮サブルーチン)

プレイヤーのステータス表示 3600

マップ移動メイン 4000 4100 アイテム処理(マップ)

4200 アイテム使用(マップ)

4500 アイテム捨てる(マップ)

4600 メッセージ出力セット

アイテムを削る:(C-1)番 4700

4800 アイテム使う/捨てるセレクト

5000 マップ表示

6000 敵に会った処理

6100 戦闘コマンド部分のクリアー 7000 町の処理

7200 道具屋の処理

7500 宿屋の処理

7900 町の選択表示クリアー

10000 画面の枠を書く

20000 マップデータ <<<< RPGCHR. BAS >>>>>

9000 SCREEN1.5化とキャラクター定義

50000 SCREEN1. 5化サブルーチン

60000 SCREEN1.5用キャラクターデータ

List5 町の処理(宿屋を作る): 155% LOCATE CX, CY+CA: PRINT">";

1050 GOSUB 1500: IF C=0 GOTO 1050 1855 ' 72

1060 RETURN

'ケス 1865

'ケス 1878

・ケス 1080 ・ケス 1898

1588 'コマント' センタク ハンヨウ ルーチン

1848 CY=8:CX=1:CA=11:CM=2

1510 IF STRIG (0) OR INKEY\$<>" GOTO 1510

1520 A=STICK(0):LOCATE CX, CY+CA:PRINT"

1530 IF A=1 AND CY>0 AND CM>0 THEN CY=CY

1540 IF A=5 AND CY<CM THEN CY=CY+1

アイテムの表示位置を2キャラ クター下にずらして、プレーヤー ステータスに *EXP(経験値) *と、 *GOLD(お金) "の表示を加えた。

31000行からが、レベルアップ に必要な経験値データ。このリス トだと、レベル1から2になるに は、経験値が5になる必要がある、 というわけ。ちなみにレベル38以 降のことは、まったく考えてない。 DEFINT A-Zしてしまっているか ら、基本的に-32768~32767まで の数値しか扱えないのだ。

もっとも、このへんの値は適当 に決めたものでもあるから、最後 の最後でレベル調整するときに、 また考えることにしよう。

いよいよ町を作るのだ

ぱかぱか進む。次は町の処理を 作ろう。手始めに、どこの町でも いいから、町に入ったら "宿屋"と "道具屋"があって、宿屋に泊まる とヒットポイントが回復するとこ ろまで作ってみた。それがリスト 5の処理ね。

このリストで特筆すべきことは、 これまで、戦闘コマンドへ、マッ プ移動中のアイテム"、"戦闘中の アイテム"で、それぞれ独立してい た"コマンド選択処理"をひとつ にまとめたこと。町の中でも、こ うした形式のコマンド選択処理が

必要になるので、ひとつにまとめ ておいたほうが、あとあと便利だ と判断したからだ。

それによって、不要になった行 がいっぱいあるから注意してね。 リスト中に "ケス"とあるのが、そ の部分。リマーク文として残す必 要はないので、ただ行番号を入れ てリターンすればいい。

町に入ったかどうかのチェック は、4055行でやっている。7000行 からが町の処理。行番号が7030行 から7100行に飛んでいるのは、あ とで町によっての差別化をする処 理を入れるため。ここで、"どの町 に着いたか"などのチェックをし ようと、目論んでいるのだ。

とりあえず、道具屋より宿屋の ほうが簡単だと思って、*1ゴール ドで泊まれる善良な宿屋"を作っ てみた。プログラム自体は単純な ので、サブルーチンリストを見な がら解析してね。

さて、次は町ごとに名前をつけ て、宿屋の値段も違えて……とい う処理。え? リストを入れるス ペースがない? あらあら。

じゃあ、しょうがないから、来 月はそのへんの処理からドカドカ 作って行くことにしよう。絶対に あと2回でRPGを完成させるから、 ダレてきちゃった人も、も一ちょ っと頑張って!

1560 IF INKEYS=CHR\$ (13) THEN C=0: RETURN 1578 IF STRIG (8) = 8 GOTO 1528 158Ø C=CY+1 1590 RETURN 2000 DY=0:NF=0 3310 CY=0:CX=14:CA=9:CM=IM-1:GOTO 1500 3328 ・ケス ・ケス 3338 ・ケス 3340 3358 ' 72 ・ケス 3368 ・ケス 3378 3388 ' 72 3398 ' 72 4055 IF Z\$="\$" GOTO 7000 4840 CY=0:CX=1:CA=12:CM=1:GOTO 1500 4850 ・ケス 4868 'ケス

4878 ' 72 ・ケス 488#

4890 ' 72

4988 ' 72 4918 ・ケス 4928 ' 72

5030 NEXT I

5040 PUT SPRITE 0. (48.39).15.0

5050 RETURN 7888 77

7010 FOR I=1 TO 9:LOCATE 1, I:PRINTSPACES (9)::NEXT I

7020 GOSUB 10000: DY=0

7838 PUT SPRITE 8, (8, 213) 7100 LOCATE 1,1:PRINT" 7+";

7110 LOCATE 1,3:PRINT" マチラ デ ル" 7120 LOCATE 1,4:PRINT" ト' ウク' ヤヘ イク"

7130 LOCATE 1,5:PRINT" ヤト ヤヘ イク 7140 CY=0:CX=1:CA=3:CM=2

7150 GOSUB 1500: IF C=0 GOTO 7150

7160 ON C GOTO 7170, 7200, 7500 7170 GOSUB 7900:GOSUB 5000:GOTO 4000

ト ウケ ヤ 7288 '

7218 M\$="\\' ウク' ヤハ キンシ' ツオーフ' ンノ ヨテイデ ス。" :GO SUB 3000:GOTO 7100

7588 ' ヤトヤ

7510 GOSUB 7900 7528 M\$="ፆヒ´ヒ´トノ ヤト´ヤヘ ヨウコソ。":GOSUB 3888

7530 M\$="ヒトパン 1GOLDデス,":GOSUB 3000:M\$=
"オトマリニ ナリマスカ?":GOSUB 3000 7540 LOCATE 1,3:PRINT 111"

755% LOCATE 1,4:PRINT" 111"

7560 CY=0:CX=1:CA=3:CM=1:GOSUB 1500 7570 IF C=0 OR C=2 THEN MS="ソウデ スカ、ソレデ ハ オキヲツケテ。": GOSUB 3000: GOTO 7100

7580 IF GP<1 THEN MS="サ'ンネンデ スカ' オカネカ' タリ

ナイヨウティス。": GOSUB 3000: GOTO 7100 7590 MS="デハコニックリ・・・": GOSUB 3000: GP=GP -1:HP=HM

7688 GOSUB 3188:GOSUB 3688 7618 M\$="オハヨウ ゴ サ イマス,":GOSUB 3888:M\$="キ ヲッケテ イッテラッシャイマセ、":GOSUB 3000:GOTO 7100 7980 FOR I=3 TO 5:LOCATE 1, 1:PRINTSPACE\$

(12);:NEXT I:RETURN

MSX turbo R テクニカル・アナリシス

メモリーマッパーに関する第2回目は、実際にマシンの 中でメモリーがどのように管理されているかを調べるプ ログラムを紹介する。複数のメモリーマッパーが存在し た場合なども、これでチェックできるわけだ。また、先 月号のRAMディスクを解放するツールの解説もあるぞ。

RAMディスク容量を 増やしてみよう

先月号で、*R800のROMモード とマッパーRAMの再利用を使い、 RAMディスクの容量を増やすプロ グラムを掲載する予定だ"と予告 した。でも、同じ号の130ページ に、べつの筆者が書いた同じ目的 のプログラムが掲載されていたの で、今月はそのプログラムの動作 原理を説明するね。

R800・CPUには、メモリーの種 類に応じて必要最小限のウェイト を自動的に発生する機能がある。 一般的にDRAMは、ROMに比べて 高速動作が可能なので、turbo Rは ROMを使うより、DRAMを使った 場合のほうが速く動くわけだ。

ところが、普诵に電源を入れて 起動させたturbo Rの状態は、メイ ンROM、サブROM、漢字ドライバ 一ROMをDRAM上にコピーした、 *R800 · DRAMモード"になってい る(詳細は11月号のテクニカル記 事を参照のこと)。これを、64キロ バイト分のRAMを、余分に使うた めの *R800・ROMモード"に切り替 えるのが、先月号の130ページに掲 載された、*ROMMODE.COM"とい うプログラムだ。BASICを扱うの にROMをアクセスするため、処理 速度は若干遅くなるけど、それほ ど気にはならないと思う。

さて、メモリーマッパーの説明 を要約すると、turbo RのRAMは 16キロバイトの*セグメント"単位

で管理される。そしてマッパーを 操作するには、拡張BIOSを使って 番地を求めたジャンプテーブルを コールすればいい。

"ROMMODE.COM"の動作は、ま ず拡張BIOSで総セグメント数と、 マッパーサポートルーチンのジャ ンプテーブルの番地を求めている。 それに続いて、セグメント番号が 大きい側から4個のセグメントを、 *FRE SEG"機能を使って解放 するわけだ。

なお、注意してほしいのは、解

RAMDISK 4064

コマンドで、最大限のRAMディス クを確保する必要があること。ま た、このとき、RAMディスクの元 の内容が消えてしまうことにも注 意しよう。残念ながら、RAMディ スクの内容を残したまま容量を増 やす方法はない。

最後に、このプログラムは、こ に、若干の変更を加えたい。プロ グラム自体は多少長くなるけど、 使い勝手はよくなるハズだ。

500

まずプログラムの最初に、使用 しているハードウェアがturbo R で、DOSがMSX-DOS2、そして現 在のモードがR800・DRAMモード になっていて、マッパーのための



List MAPMAP.COM(C言語のソースリスト)

```
mapmap.c: main of mapmap.com
on 26. Nov. 1990 by nao-i
(C) 1990 N. Ishikawa
          free to use and copy without warranty
#include <stdio. h>
#include "maplib. h"
#pragma nonrec
          main (argc, argv)
int
int
          argc;
char
          **argv:
          maps t
                    *pmapv, *pmapvTmp;
          mapv_t
                     cCounter;
          if ((pmapv = mapinit(&maps)) == NULL) {
    fputs("No MSX-DOS2.\frac{1}{2}n", stderr);
          printf ("Primary mapper slot=%62X. \maps. pmap_slot);
          pmapvTmp = pmapv;
fputs("Slot Total Free System User\u00e4n", stdout);
           cCounter = Ø;
           do {
                     printf(" %Ø2x%6d%5d%7d%5d\n"
                                                         (int) pmapvTmp->map_total,
                        (int) pmapvTmp->map_slot,
                         (int) pmapvTmp->map_free,
                                                         (int) pmapvTmp->map_system,
          (int) pmapvTmp->map user);
) while (++cCounter < MAX MAP SLOT && (++pmapvTmp)->map slot != Ø);
           return Ø;
```

拡張BIOSが存在することを確か めるようにしよう。また、セグメ ントを解放するときに、確認の手 順を入れるようにする。

具体的な変更点としては、プログラムの最初に、

```
LD
       HL.2DH
LD
        A, (0FCC1H)
CALL
       0CH
CP
       3
RET
       C
LD
       IX.183H
LD
       IY. (0FCC1H-1)
CALL
       1CH
CP
       2
RET
       NZ
```

というリストを追加する。そして、 CALL ETXBIOの次に、

OR A RET Z

を挿入すれば、セグメントを解放 してはいけない場合にはリターン するようになる。

こういう種類のプログラムを作るときの一般的な注意事項として、誤って2回実行させても、適切なエラーメッセージを表示して災いを避けるのが、親切だと思う。

今月のプログラム MAPMAP.COM

さて、今月紹介するプログラムは、MSX-DOS2のマッパーの利用状況を表示する MAPMAP.COM だ。 C 言語とアセンブラーで書かれているので、コンパイルするには、MSX-Cのver.1.1か1、2が必要になるからね。 C の本体、ヘッダー、アセンブラーの本体の順に、ソースファイルを掲載する。

順番は逆になってしまうけど、リスト2の *MAPLIB.H"から説明しよう。まず、*mapv_t"は、先月号で紹介したマッパー変数テーブルを、Cのプログラムが直接読むための型。次の、*maps_t"は、拡張BIOSを使って得られる情報を記憶するための型だ。少し難しい話になるけど、*typedef"を使って構造体に型名を付けると、何かと

```
List2 MAPMAP.COM(C言語のヘッダーリスト)
```

```
maplib. h
        on 26. Nov.
                   1990 by nao-i
        (C) 1990 N. Ishikawa
        free to use and copy without warranty
#ifndef MAPLIB H
                       /# avoiding multiple including #/
#define MAPLIB H
struct WORDREGS
                       ÀF;
        unsigned int
        unsigned
                 int
                       BC;
                                                   英語のコメントにあるように、
        unsigned
                int
                       DE:
                                                 この連載記事に含まれるプログラ
        unsigned int
                       HL:
                                                 ムの著作権は、筆者の石川にあり
        unsigned
                 int
        unsigned int
                       IY:
                                                 ます。今月号にはありませんが、
                                                 MSXの技術資料から引用したプ
        BYTEREGS
                                                 ログラムについては、株式会社ア
struct
               F, A;
        char
                                                 スキーに著作権があり、リストに
        char
                  B;
                                                 著作権表記を入れてあります。
        char
               E, D;
                  H;
                                                   どのリストについても、複写と
        char
        char
                                                 利用は自由ですが、アフターサー
        char
                    IYH;
                                                 ピスはありません。また、ネット
        };
                                                 ワークや出版物に引用するときに
union
        REGS
                                                 は、出典がMSXマガジンである
               WORDREGS x;
        struct
                                                 ことを明記してください。
        struct
               BYTEREGS h;
        };
#ifdef
       LSIC80
               callz(char *to_call, union REGS *inregs, union REGS *outregs);
extern
       int
#else
extern
        int
               callr();
#end if
       /# LSIC8Ø #/
typedef struct
               map slot;
       char
        char
               map_total;
               map free;
        char
        char
               map_system;
       char
               map user;
        char
               map_reserved[3];
               mapv_t;
typedef struct
       char
               pmap_slot;
       char
               pmap_total;
       char
               pmap free;
        int
               (*map_jump) (); /* address of jump table
#define MAX MAP SLOT
#ifdef LSIC8Ø
extern
       mapv_t *mapinit(maps_t *maps);
#else
extern
              *mapinit();
#end if
       /# LSIC8Ø #/
#endif /* MAPLIB H */
```

都合がいいのだ。なお、筆者の趣味で、定義された型名にはすべて * t*を付けている。

さて、アセンブラーで書かれた 関数 "mapinit"は、maps_t型の番 地を渡され、そこに拡張BIOSを使 って得られた情報を書き込み、さらに関数の値として、マッパ一変数テーブルの番地を返してくる。 MSX-Cでは役に立たないけれど、コメントのつもりで、LSIC用のプロトタイプ宣言も最後に書いてお いた。また、ヘッダーファイルの 残りの部分は、来月号以降で使う 予定のオマケだ。

順番を元に戻して、前ページの リスト1、Cで書かれたプログラ ム本体の、"MAPMAP.C"の動作を 説明するね。このプログラムは、 まずはじめに関数の *mapinit"を 呼び出す。これは、マッパー変数 テーブルの番地を返す関数だ。も しこのときにマッパーが存在しな ければ、NULLが返ってくるので、 エラーメッセージを表示して、プ ログラムが終了する。

マッパーが存在する場合は、次 に*プライマリーマッパー*のスロ ットを、16進数で表示する(図1参 照)。そしてマッパー付きスロット の数だけ、マッパー変数テーブル の内容を表示して終了する。

なお、MSX-CとLSICでは、char 型の値をprintf関数に渡しても、自 動的にはint型に変換してくれな い。そのため、*(int) "というキャ ストを書く必要がある。

アセンブラー部分を 解説するね

リスト3に掲載したのが、アセ ンプラーで書いた *MAPLIB.Z80" のソースリストだ。前半は来月号 以降に使う予定の関数で、後半の "mapinit"というのが、Cで書かれ たメインプログラムから呼び出さ れる関数だ。

プログラムを簡単に説明すると、 まず拡張BIOSでマッパージャン プテーブルの番地を求める。この とき、プライマリーマッパーの総 セグメント数、スロット番号、未

list3 MAPMAP.COM(アセンブラーのソースリスト)

```
maplib. 280
         on 26. Nov.
                      1990 by nao-i
         (C) 1990 N. Ishikawa
         free to use and copy without warranty
EXTBIOS equ. Z80
                  Øffcah
         CSEG
         int
                  callz (char *address, union REGS *inregs, union REGS *outregs)
callz@::
         push
                  bc
                           ; &outregs
         ld
                  bc, callz_ret
                            address to return
         push
                  be
         push
                  h1
                             address to call
         ld
                  h1, 12
         add
                  hl, sp
         1 d
                  sp, hl
                           ; de = sp, hl = &inregs
                  de, hl
         ex
                  bc, 12
         ldir
                           ; from inregs to stack
         DOD
                  h c
         DOD
         pop
                  de
         DOD
                  hl
         DOD
                  ix
                  iv
         DOD
         ret
callz ret:
                           ; back to the here
         push
         push
                  h1
         push
         push
                  de
         push
         push
         ld
                  h1, 12
         add
```

hl. sp e, (h1)



★パナソニックのFS-AISTで、プログラムを実行し たところ。RAMのあるスロットなどがわかるね。

使用セグメント数も得られるので、 それらを関数の第1パラメーター (つまりHLレジスターの値で指定 された番地)に書き込む。

14

拡張BIOSから戻ったときに、A

レジスターの値が 0 ならマッパー が存在しないので、関数の戻り値 をNULLに、すなわちHLレジスタ 一の値を0にしてリターン。次に、 拡張BIOSでマッパー変数テーブ ルの番地を求め、それをHLレジス ターに入れてリターンする。

ところで、リスト2の中にあっ た maps t 型の宣言の中に、

int (* map jump)(); という項目がある。これはintを返

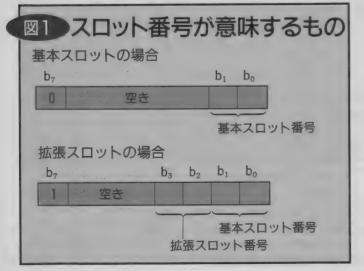
す関数へのポインターという意味 で、これも次号以降に利用する予 定だ。

なお、Cの複雑な宣言について は、 ヤイクロソフトシステムズジ ャーナル日本版"の第4号に掲載 された、*C言語の複雑な宣言を理 解するための手引き"という記事 が参考になると思う。機会があっ たら、手に取ってみよう。

MAPMAP.COMO コンパイルと実行

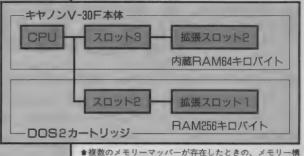
リスト4が、MSX-Cver.1.1を使 って、 *MAPMAP.COM"を作るた めのバッチファイルだ。

このバッチ処理に失敗して気づ いたのだけど、MSX-DOS2で最大 限のRAMディスクを確保した場 合、DOSのワークエリアが不足し て、パッチ処理が行なえなくなっ たり、ファイルをオープンできな くなったりする可能性がある。そ のため、 "AUTOEXEC.BAT"の内容 を書き換えて、最大限よりも16キ ロバイトほど小さいRAMディス クを指定するのが安全だろう。ま た、同じように、MSX-DOS2専用 のデバッガー*SBUG2.COM"を使 うときにも、RAMディスク容量を 減らして、デバッガーのワークエ



テクニカル・アナリシス





成の概念図。より多くのメモリーを持ったマッパーが、ブ ライマリーマッパーとして、すべてのメモリーを管理する。 これはキヤノンのMSX2マシン、V-30Fに、256キロバイトの RAMを内蔵するDOS2カートリッジを接続した例だ。



リアをあけておく必要がある。

さて、できあがったプログラム を実行させると、上の画面写真の ような文字が表示されるハズだ。 順番に説明すると、まずプライマ リーマッパーのスロット番号が表 示され、次にマッパー付きスロッ トのそれぞれについて、スロット 番号、総セグメント数、未使用セ グメント数、システム割り当てセ グメント数、ユーザー割り当てセ グメント数が表示される。

画面は、パナソニックのA1STで 試した結果。turbo Rの仕様どお り、基本スロット3の拡張スロッ トOにRAMがあり、総セグメント 数が16、つまりRAMが256キロバ イトであることがわかる。

最後に、記事中で何度か使った、 *プライマリーマッパー*という言 葉の意味を説明しておく。

List4 コンパイルの手順

CF MAPMAP

CG MAPMAP

DEL MAPMAP, TCO

M80 =MAPMAP. MAC/Z/M

DEL MAPMAP. MAC

M80 =MAPLIB. Z80/Z/M

8BH 一例として、本体に64キロバイ トのマッパー付きRAMを内蔵す

るキヤノンのV-30Fに、256キロバ イトのRAMを内蔵するDOS2カー トリッジを接続し、160キロバイト のRAMディスクを確保してから

MAPMAP.COMを実行させると、次 のような結果が表示された。 Primary mapper slot=85H.

Slot Total Free System User 85H 16 Δ 12

4 0 Δ

L80 CK, MAPMAP, MAPLIB, CLIB/S, CRUN/S, CEND, MAPMAP/N/Y/E:XMAIN

これが意味するのは、右上の図 のようなスロット構成。複数のス ロットにマッパー付きのRAMがあ る場合は、その中で最大のセグメ ント数を持つマッパーが、プライ マリーマッパーとなるわけだ。

また、プライマリーマッパーの うちの2セグメントが、DOS2のワ ークエリアに使われる。これは DOS2のマニュアルには書かれて

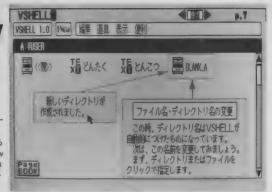
いないのだけど、実験結果から推 測すると、どうやらRAMディスク には、プライマリー以外のマッパ 一のRAMが、優先的に割り当てら れるらしい。

というところで、今月はおしま い。来月号では、これまで省略し ていたマッパーサポートルーチン の、詳細な仕様を掲載する予定だ。 また、turbo RのCPU切り替えにつ いても、近々取り上げるよ。

快適感覚 MSXView

難しいコマンドを知らなくても、画面に表示されるメニューをマウスでクリックするだけで操作できるのが、グラフィカル・ユーザー・インターフェースの魅力。そんな環境をMSXに提供してくれるのが、MSXViewというわけだ。このソフトの出現によって、MSXはいよいよ本格的なビジュアルシェルの時代へと突入していくのだ。

➡画面のメッセー ジにしたがって、 マウスを操作する だけで、MSXView の世界を体験でき る OverVIEW ディ スクが付属する。



ファイルの管理もラクラク

turbo Rに内蔵されたDOS2の特徴のひとつが、階層化ディレクトリーをサポートしたということ。これはつまり、自分なりにファイルを分類して、それぞれのまとまりに名前(サブディレクトリー)をつけ、効率的に多くのファイルを管理しようというものだ。

一般的な例としては、"word"というサブディレクトリーにワープロ関係のファイルを入れ、さらにその中に"doc"などという文書ファイルを収納するサブディレクトリーを置く。また、通信ソフトな

どは*term"というサブディレクトリーに、そして通信内容を記録したログファイルは、さらに*log"というサブディレクトリーを作って管理するという具合だ。

ところが、概念的にこの階層化ディレクトリーというものを理解できても、いざDOS2を使って操作しようとすると、多くの人がつまずいてしまう。なにしろ入力できるコマンドは1ラインずつ。全体のファイル構造を画面に表示させることも容易ではなく、ましてやそれを見ながらディレクトリーの

| 少々お待ちくださいませ |



いつもは矢印のかたちを しているカーソル(アロー カーソル)が、砂時計(ジョ ブカーソル)のかたちになったら、MSXViewが作 業中の合図。もとに戻るま で、ちょっと待ってね。

操作をすることは不可能だ。各自 が頭の中に、全体のファイル構造 を思い浮かべながら、カチャカチャとコマンドを打ち込んでいくわ けだね。

MSXViewの中核をなすビジュアルシェル(VSHELL)は、そんな煩雑なファイル管理も含めたコンピューターの操作を、視覚的に処理しようというもの。このページの写真のように、さまざまな形をしたアイコンでディレクトリーやファイルが表示され、画面に開かれるメニューウインドーから各種のコマンドを選択する。

実際の操作は、マウスカーソル

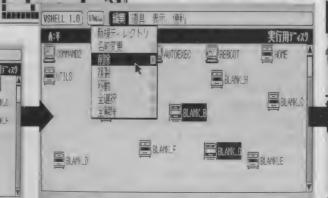
と呼ばれる画面上の矢印を、マウス(カーソルキーでも可)で移動し、ボタンをクリックするだけだ。コマンドを実行するのも、ディレクトリーを作成したり移動するのも、すべてこの操作で事足りる。どう、簡単でしょ? しかもウレシイことに、画面に表示されるコマンドは全角の日本語。DOS2などで使われる、無愛想でよく意味のわからない半角英文字とは、大違いなのだ。これなら、誰にでも使ってもらえるよね。



- ★メニューバーの*便利*という項目には、 アイコン一覧を表示する機能もある。
- ●で、それらのアイコンを、自分なりに エディットして使うことも可能なのだ。 キミだけのMSXViewが作れるわけだね。



★各アイコンをクリックすると、細かい情報が表示される。



●画面上に散らばった、ディレクトリーやファイルを削除したり……。



●順番を並べ替えたりも簡単にできる。 これってDOSだと大変なことなんだよ。

ViewTEDは文章専用

ViewTEDのTEDというのは、テキストエディターの略(のハズ)。 ワープロなどとは違って、文字飾りや作表機能はついていないけど、 効率よく文章を編集することを目的として作られている。

一般に使われているテキストエディターと、ViewTEDの違いといったら、やはりMSXViewのアプリケーションらしく、マウスによるオペレートが可能なことだ。とくに特徴的なのは、移動や複写処理などでの範囲指定が、マウスだけでできること。開始点にカーソルを移動し、マウスの左ボタンを押したまま終点まで移動(ドラッギング)させ、最後にボタンをはなす。これで範囲指定は終了。カーソルキーだけで操作するエディターより、使い勝手がはるかに向上しているのだ。

また、ViewTEDで作成された文章は、拡張子が、TXT″というテキストファイルに保存される。これはDOSで扱える標準的なファイルで、MSX-DOS2 TOOLSなどに付属するエディターなどで読み込むことも可能だ。

さらに、というか、これが本来 の目的なのだけど、ViewTEDで作 成したファイルを、ViewDRAWや ViewPAINT、ViewBOOKなどのア プリケーションで利用することも



●文書内からキーワード となる文字を捜し出す検 索機能。検索方向により 2種類ある。また文字を 置き換える置換もあるぞ。

2 447ENMA、 18、毎年月219 1311

⇒マウスをドラッギング させて範囲を指定。文字 が反転している部分がそ れだ。メニューウインド 一から機能を選択しよう。

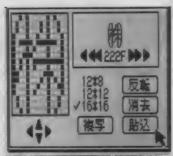


●まずはシステム設定から。ダブルクリックを認識する速度とかも設定できる。

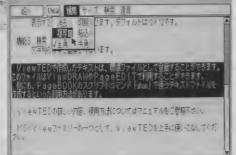
できる。とりあえず文章の部分は、 ViewTEDで効率よく書いておいて、 それをほかのアプリケーション上 でさまざまに加工するってのが、 正しいMSXViewの使い方なのか もしれないね。

ちなみに、ViewTEDがサポート する編集メニューは、"消去"、"切 取"、"複写"、"貼込"など。また、 "検索"や"置換"といった基本的 なコマンドも用意されている。

さらに、より速く文章を編集したい人のためには、メニューウインドーを開かずに機能を選択する、ショートカットキーも割り当てられた。両手の指をキーボードに置

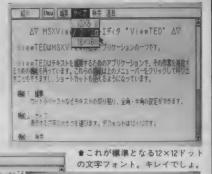


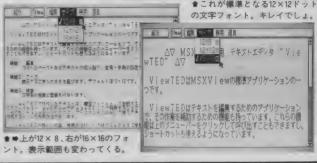
●外字登録なんてワザも簡単にできる。ドット絵を描く要領で文字を作っていこうね。



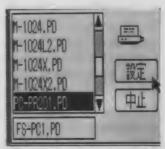
|文字のサイズは3種類|

専用の漢字POMカートリッジが付属したことで、MSXViewの基本となる文字フォントは、見やすい12×12ドット。でも、必要に応じて12×8ドットと、16×16ドットのフォントも選択できるぞ。サイズの切り替え操作も簡単だよ。





いたままで操作できるので、より 一層文章を書く作業に専念できる というわけだね。どちらかという とプロっぽい使い方だけど、これ もMSXViewの一面なのだ。



★使用できるプリンターもいろいろある。 とくにMSX専用だけでなく、PC-9801用プリンターを共用できるのが便利だ。

MSXView

パッケージ内容

- ◎システムディスク
- ○OverVIEWディスク
- ◎専用漢字ROMカートリッジ
- ◎マニュアル一式

対応機種 MSX turbo R專用

価格 9800円 [税別]

好評発売中

△▽ MSXView用 テキストエディタ "ViewTED" △▽

ViewTEDはMSXViewの標準アプリケーションの一つです。

ViewTEDはテキストを編集するためのアプリケーションで、その作業を補助するための機能も持っています。これらの機能は上のメニューバーをクリックして呼び出すこともできますし、ショートカットも使えるようになっています。

機能1 編集

カット&ペーストなどテキストの切り貼り、全角・半角の設定ができます。

機能2 サイズ 表示する文字の大きさを選びます。デフォルトは12×12です。

機能3 ●ブラザーのプリンター、M-1224Xを 使った印字例。なかなかキレイでしょ。

・いとして登録することができます。 こことができます。

whereis. com backup. com backup. com

MSXにこんな機能があったらいいな、こんなことができたらいいな。そんなボクらの望みをかなえてくれる、ちょっと便利なツールをお届けする新コーナー。DOSの外部コマンドやBASICの拡張命令などをとり混ぜて、お送りするよ。その第1回目は、MSX-DOS2専用のファイル管理ツールを2点。どんどん活用してね。

アプリケーションユーザーに

はじめに断っておくと、このコーナーで紹介するのは、ゲームなどのプログラムではない。といって、自分でプログラムをガンガン組むような、パワーユーザー専用ツールというわけでもない。どちらかといえば、ワープロやデータベースといった、各種のアプリケーションソフトを積極的に使いこなす、アプリケーションユーザーのためのツールを中心に、お送りしていこうと思う。

また、アプリケーションソフト を使うのに必要な、MSX-DOSや BASICに関する最低限の知識(た とえば、コマンドの実行方法とか



ね)は、持っているものとして進めていく。もちろん誌面の許す範囲で、できるだけの説明はしていくつもりだけど、それでもわからない部分は、自分で書籍とかを読んで勉強してね。

まあ、コマンドの実行方法とかは、何度か実際にやってみれば自然と覚えるものだから、怖がらずに使ってみるのが一番かな。あらかじめ失敗してもいいように、バックアップをとったディスクを使って、試してみるのがいいかもね。思いどおりに動かなかったら、マシンの電源を切って、はじめからやり直せばいいわけだし……。

というわけで、今回お送りするのは、turbo R本体に内蔵された、MSX-DOS2専用のファイル管理ツールがふたつ。どちらも使うほどに、その便利さが身にしみてくるものだ。ハードディスクを利用している人は、必携のツールといっていい。複雑怪奇に入り組んだ階層化ディレクトリーを管理する、強い味方になってくれるぞ。

使用にあたっては、実行ファイルをDOS2のシステムディスクにインストール(コピー)して使ってね。もちろん、カートリッジタイプのDOS2でも利用できるぞ。

おーい、どこにいるんだ~?

whereis. com

MSX-DOSとかを使っているうちはとくに問題なかったのだけど、
階層化ディレクトリーをサポートしたMSX-DOS2を使い出すと、とたんに困ってしまうのがファイルの管理。もともとは、種類別や目的別などに、効率よくファイルを管理するための階層化ディレクトリーなのに、整理整頓を怠るとそれが裏目に出てしまうのだ。ほら、よくいるでしょ。大切な書類を整理したがために、どこにいったかわからなくなって慌てる人が。

フロッピーディスクを使ってい るぶんには、1枚の容量は720キ ロバイト程度。セーブできるファイルの数もたかがしれているから被害は少ないのだけど、ハードディスクとなると話は別。20メガ、40メガなんて、フロッピーディスクが何十枚も入ってしまう大容量の中で、サブディレクトリーの奥深くに沈んだファイルを探し出すのは、もう至難の技だ。

そんなときに役立つのが、この ツール。コマンドライン(*A>*と 画面に表示されている状態)から *whereis * * * * *と打ち込むこ とで、** * * **という名前のファ イルを探し出してくれるのだ。

起動方法

whereis [-?af] < filename >

オブション

- -? 簡単なヘルプメッセージを表示
- -a 不可視 システム属性のファイルも検索対象にする
- -f ディレクトリー名だけでなくファイル名も表示する

<filename>を省略すること はできません。また、1度に指 定できるファイルはひとつだけ です。ただし、

A>whereis *.txt のように、ワイルドカードを使 用することは可能です。

オプションの *-a が指定されると、不可視、システム属性

のファイルも検索され、*-f*ではディレクトリー名だけでなく、ファイル名も表示します。なお、オプションを省略した場合(デフォルト)は、どちらの機能も働きません。

また、はじめにも書いたよう に、これはMSX-DOS2専用です。 MSX-DOSでは動作しません。



タイムスタンプを比較する

backup. com

これは、MSX-DOS2のシステム ディスクに付属する、xcopyとほぼ 同じ働きをするツール。指定され たドライブや、ディレクトリーに 含まれるファイルを、指定された ドライブやディレクトリーにコピ 一するものだ。ただ、若干違って いることは、xcopyが指定されたす べてのファイルをそのままコピー するのに対し、backupはタイムス タンプを比較しながら、コピーし ていくということ。

ちなみにタイムスタンプってい うのは、ファイルが作成、もしく は更新された日時を記録したもの。 DOSのコマンドラインからdirと 打ったときに、ファイル名の右側 に表示されるのがソレだよ。

で、backupの場合、コピー先の ドライブやディレクトリーに、同 名のファイルが存在したときは、 ファイルのタイムスタンプを比較する。そしてコピー元のほうが新しかったときはコピー、同じか古いときにはコピーしない。これにより、新規に作られたファイルや更新されたものだけを、効率的にバックアップできるわけだね。

また、各種のオプションを指定 することで、不可視やシステム属 性のファイルをコピーしたり、ベ リファイをオンにすることも可能 になるぞ。



●通常のコピーコマンドと違い、タイム スタンプの比較をしてくれるのが便利。

起動方法

backup [-?hrsv] <コピー元パス名> <コピー 先パス名>

オブション

- -? 簡単なヘルプメッセージを出力する
- -h 不可視属性のファイルもコピー対象とする
- -r サブディレクトリー内のファイルも再帰的にコピー
- -s システム属性のファイルもコピー対象とする
- -v ベリファイをオンにする

〈コピー元パス名〉、〈コピー 先パス名〉は、いずれも省略できません。〈コピー元パス名〉には、コピー元のドライブ名、ディレクトリー名、ファイル名を指定します。ファイル名にはワイルドカードを使用でき、省略された場合には**.**が指定されたものと見なします。なお、ドライブ名、ディレクトリー名には、

ワイルドカードは使えません。 オプションに *-r*が指定されると、コピー元のディレクトリー内にサブディレクトリーがあった場合、その中のファイルも再帰的に検索してコピーします。コピー元のサブディレクトリーがコピー先に存在しないときは、自動的にサブディレクトリーを作成します。

PDSって知ってるかな?

パソコン通信をやっている人なら、*オッ!*と思ったかもしれないけど、今回紹介したふたつのツールは、アスキーネットMSXとPCSの、PDSのコーナーに登録されているもの。作者はmabさんという、MSXのツールを作らせては右に出るものはいないという、有名かつ優秀な方だ。Mマガでもその昔に、mabTermという名前の、彼の作ったMSX用多機能通信ソフトを紹介したので、覚えている人もいるんじゃないかな。

PDSを簡単に説明すると、パブリック・ドメイン・ソフトウェアを省略した言葉。ネットワーク上でやりとりされ、著作権は作者にあるけど、無償ないしは有償で、営利を目的とせずに、広く一般に使用権を認めたソフトウェアということになる。今回のこの記事は、作者のmabさんの了承を得たうえで、作成させていただきました。

さて、この *Tools 徹底活用法 ″ のコーナーでは、読者のみなさん からの投稿プログラムを募集しま す。DOSの外部コマンドに限らず、 BASICのプログラムでもかまいません。ちょっと便利な実用ツールができたら、右配のあて先までドンドン送ってください。採用分には、当社規定のプログラム料をお支払いします。

なお、投稿にあたっては、あな たの住所、氏名、年齢、連絡先電 話番号もお忘れなく。プログラム はディスクにセーブして、簡単な ドキュメントファイル(操作説明 書)なども、添付してください。また、*こんなツールがほしい*といったご意見もお待ちしています。

あ 〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー

MSXマガジン編集部 大 Tools募集係

MSXディスク通信に収録!

あれっ、肝腎のプログラムはどこにあるの? なんて心配してる 人もいるかな。残念ながら、プログラムの性格上、実行ファイルだけを本誌にリスト掲載するという わけにもいかない。そこで、このコーナーで紹介したプログラムは、すべて「MSXディスク通信」に収録することになりました。

"whereis"と"backup"というサブディレクトリーの中に、それぞれ実行ファイルとソースファ

イル、ドキュメントファイルなどが含まれています。これらは、 PDSとして配布されているすべてのファイルと、同じものです。 これらを友人に配布することは自由ですが、かならずすべてのファイルを同時に配布してください。

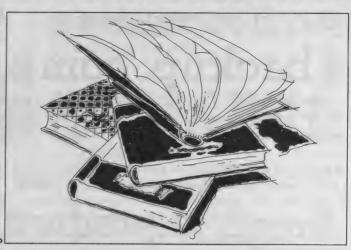
なお、これらのプログラムを使用して生じた障害については、作者およびMSXマガジン編集部は、一切責任を負いかねることを、あらかじめご了承ください。

- 978 AMEM2. MUS T MSIC mexU88003 50/00/20 5240 45 Desc: MSX-MUSIC対応オリジナルミュージック (3曲) です
- 977 backup.ish T UTL msx01508 90/09/26 13222 50 Desc: backup ver.1.00:copy files by timestamp(DOS2 only)
- 974 MSX_TONE ISH T MSIC msx03858 90/09/24 12916 37 Desc: MSX-MUSICの音色作成ツール簡易演奏機能付き
- 973 100 10977 ↑PDSのコーナーに登録されています。

ちょっと長めの応用プログラム

わくわくの体験

今月はC言語の歴史についてと、理解の手助けになる本を紹介していこう。これまで駆け足でやってきたから、よくわかんないよーという人にはとても役立つと思う。それと、いままでのテクニックを応用したサンブルプログラムを掲載する。



Cの歴史の流れと 役立つ本について

今月はまず簡単なCの歴史について話そう。CはALGOL系の言語といわれているように、その先祖は1960年のALGOL60という言語である。この言語の流れをくむもう一方の代表はPASCAL、Modula-2系列であり、またAda(エイダと読む)などもALGOL系である。このようにたくさんの言語のルーツになったALGOLから、1963年にCPLが、1967年にBCPLが生まれた。

舞台はUNIX誕生の地、ベル研究 所に移り、1970年にB言語が誕生 する。そしてついに1972年、C言 語が開発された。開発者はデニス・ リッチー、プライアン・カーニハ ンである。Cの開発によって、い ままでアセンブラーで記述されて いたUNIXは、Cによって書き直さ れた。このことによって、高水準 言語では不可能とされていたシス テムプログラムの分野におけるC の優位性を見せつけたのである。 高水準言語の保守性、移植性と、 アセンブラーレベルの記述性を合 わせ持つCは、UNIXと共に広ま り、やがてパソコンをはじめとす るほかのシステムにも移植されて いったのだ。これで、大まかな流 れはわかったかな?

次に、参考文献を紹介していこう。まずイチ押しは、「ソフトウェ

ア作法」だ。断わっておくけど、これはCの本ではない。だけど正しいプログラムの作り方を身につけるために、ぜひ読んでほしい。またCのバイブルといわれる「プログラミング言語C』もお勧め。これはCの開発者でありこの本の著者でもある、カーニハンとリッチーの頭文字をとって、K&Rと呼ばれている。「詳説C言語」も参考になるだろう。ただし、例がまったくない完全なリファレンスなので、初心者には少しつらいかも。

いま、時代のキーワードは^{*}構造 化^{*}から、^{*}オブジェクト指向^{*}に 変わりつつある。そのオブジェク ト指向の考えを取り入れた言語の 中で、Cの後継として注目される のが、C++とObjective-Cだ。

C++については「プログラミング言語C++」を、Objective-Cについては「オブジェクト指向のプログラミング」をそれぞれ挙げておきたい。

今回とりあげるサンプルプログラム

さて、参考図書などの話はここまでにして、プログラムをひとつ 載せておこう。スケジュール表示 用のアプリケーションだ。このプログラムの使い方は、

SC オプション [ファイル名] で、ファイル名は省略ができる。省略した場合には、SC.DATというファイル名を対象とする。オプションには、-c(作成)、-a(追加)、-l(表示)、-h(ヘルプ)のどれかを指定しなければならない。削除機能はつけなかった。予定表示プログラムなんだけど、内蔵のタイマーからデータを読みだしていないので、いまいち実用的ではないかもしれない。しかし、なんとか使うぶんには便利だと思う。

ではリストについて見ていこう。 とくに難しいところはないはずだ。 エラーメッセージや、ヘルプを出 すだけの関数を用意しておくこと はプログラムを見やすくする。さ らに理解を助けるために、以下の ような形で数値を隠すことが望ま しい。

#define READERR 4

err_msg(READERR);

case READERR:

fprintf(·····)

このように書くことでプログラムの可読性はかなり高くなるといえるのだ。また、先月やったコマンドラインからのポインター渡しについても、ここにひとつの方法が示されている。いろいろ試してほしい。またfopen()が失敗して、NULLを返してきた場合、fclose()はしてはならない。まだオープンしていないファイルを閉じるというのはありえないからである。このあたりの制御はプログラマーが行なう必要があるのだ。

industria de la America	著 者	出版社	価格
ソフトウェア作法	カーニハン & プローガー	共立出版	4120円
プログラミング言語C	カーニハン & リッチー	共立出版	2800円
詳読C言語	ハービンソン & スティール	ソフトバンク	4500円
C言語入門	ハンコック & クリーガー	アスキー	2580円
MSX-C入門	桜田幸願	アスキー	1450円
プログラミング言語C++	ストローストラップ	トッパン	4017円
オプジェクト指向のプログラミング	コックス	トッパン	3914円

(価格はすべて税込)

■SC. Cソースリスト

```
#include
             <stdio. h>
#include
             <string. h>
static char def_fname[] = "SC. DAT":
        sc_display(), sc_write(), usage(), err_msg(), nltonull():
main (aroc. arov)
        argc:
char
         *argv[]:
          fname [255];
          result:
    int
    switch (argc) {
      case 1:
        usage():
         return 1:
       case 2:
         strcpy (fname, def_fname) :
         break:
       case 3:
         stropy (fname, argv [2]):
         break:
       default
        usage();
         return 1;
    if (argv[1] [0] == '-' !! argv[1] [0] == '/') {
   if (argv[1] [1] == '1' !! argv[1] [1] == 'L'') {
     result = sc_display(fname);
         else if (argv[1][1] == 'C' || argv[1][1] == 'C') (
             result = sc_write (fname) :
         else if (argv[1] [1] == 'a' || argv[1] [1] == 'A') {
             result = sc_write(fname);
         else if (argv[1] [1] == 'h' || argv[1] [1] == 'H') {
             result = usage();
         else (
             usage():
             return 1;
         usage();
         return 1:
     return result:
sc__display(fname)
       *fname;
             line[100], saveline[100];
key[11], *token;
    char
     char
            *stream;
    FILE
     if ((stream = fopen(fname, "r")) == '*0') {
          err_msg(2);
          return 2:
      for (::) {
          fprintf(stderr, "Please input key-word. (to 10 char) *n"):
if (fgets(key, 10, stdin) == NULL) {
               return 3:
          nltonull(key):
           if (strcmp(key, ".") == Ø) {
               break:
               if (fgets(line, 100, stream) == NULL) {
                    if (feof(stream) == \emptyset) {
                        err_msg(4);
                        return 4:
                    else {
                        break:
```

```
nitonull (line):
                                  line):
              strcpy (saveline, !ine):
token = strtok (line, " "):
if (strcmp(token, key) == Ø) {
    printf("%s\n", saveline);
    fcloseall():
    return Ø:
sc_write(fname)
         *fname;
    char key[11]:
    char line [65]:
    FILE *stream:
    if ((stream = fopen(fname, "a")) == '*0') {
         err_msg(2):
         return 2:
         fprintf(stderr, "Please input key-word. (to 10 char) *n"): if (fgets(key, 10, stdin) == NULL) {
         nitonuli(key):
         if (strcmp(key, ".") == Ø) {
             break:
         fprintf(stderr, "Please input schedule. (to 64 char) \n"): If (fgets(line, 64, stdin) == NULL) {
              return 3:
         nitonull(line):
         if (fprintf(stream, "%s %s\n", key, line) == EOF) {
              err_msg(5);
              return 5:
     fcloseall():
    return Ø:
     fprintf(stderr, "Usage : SC [-{icdh} [datafile]]*n");
     return Ø:
err_msg (errno)
        errno:
     switch (errno) {
         fprintf(stderr, "Data file open error. ¥n"):
          break:
       case 4:
   fprintf(stderr, "Data file read error.¥n"):
          break:
        case 5:
          fprintf(stderr, "Data file write error. *n");
        default
         fprintf(stderr, "Fatal error¥n"):
nltonull (strings)
char
          *strings:
     for (; strings != '\#0'; *(strings++)) {
         if (*strings == '\n') {
    *strings = '\p':
               break;
     return Ø:
```

ROMライターの製作PART2だ!

小一ドウェア事始節

関 鷹志

先月に引き続き、ROMライターの製作のPART2です。今回はソフトウェアをROMに書き込むプログラムや、その仕組みなどを詳しく紹介していきます。まだ、製作してない人は、先月号を参考にして作ってください。

ソフトがなきゃ動かない

激動の1990年もあっという間に終わってしまいました。あと10年でいよいよ21世紀です。

私は毎年この時期に、新春の誓いのようなものを立てるのですが、なぜか一度も達成したことはありません。まあ人間なんてのは、いつまでも見果てぬ夢を追い続けることができさえすればいいんでしょうね。現実と夢が一致したら、ことによるとオシマイかもしれませんから……。

などと、何だかワケのわからないことを言っている間に始まってしまう今回は、先月のROMライター編の続きをお送りします。前回のハード製作がまだすんでいない人は、がんばって作ってから読んでください。ハードは多少めんどうでも、そのあとのお楽しみは計りしれないものがあるでしょう。苦難のあとの快楽(!)は、何倍にもなってはねかえってくるものですからね。

とはいえ、ROMライターを作ったぞ! と大きな声で言ってみたところで、ソフトウェアなしでは使うことはできません。今回は、ソフトをBASICのみで作ってみましたので、自分でいろいろとソフトを改良することが、比較的簡単にできると思います。掲載ソフトをもとに、自分で使いやすいソフ

トをオリジナルで作ってしまいま しょう。

なお、システムとしては、32 K (キロ)バイト以上のメモリーがあって、できればフロッピーディスクドライブがあったほうが望ましいでしょう。MSX2、MSX2+、MSX turbo R(以下turbo Rと略)では、RAMディスクを駆使することも可能です。RS-232Cカートリッジがあれば、なおさら利用範囲が広がります。

今回製作したROMライターのハードウェアの概略は、前回説明したとおりです。今回は回路図そのものは掲載していませんが、説明の都合上、どうしても回路図を見ながら読んでもらわないとわかりにくい部分があります。できれば、先月号の回路図の部分を広げながらソフトの説明を読むようにしてください。

ローダーが必要!

さて、プログラムはリスト 1から5まで全部で5種類あります。これらは、それぞれべつべつの役割を果たすもので、リスト 1 と 2 は、ROMライター内のRAMへのデータ転送プログラムです。これをローダープログラムと言います。このローダープログラムを利用しているときの動作概略を、図 1 に示しておきます。

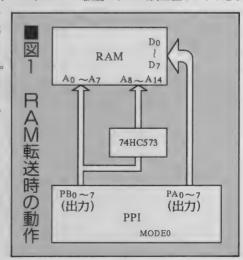
リスト1は、MSXコンピュータ

一本体内のメモリー内容をROMライター内のRAMへ転送するプログラムです。このプログラムでは、PPIのすべてのボートをモードのの出力状態に設定しています。以前にも説明したとおり、PPIのモード設定を出力に設定すると、その出力状態は必ずLレベルになります。ROMライター回路内のメモリーのデータバスに接続されるPAボートや、アドレスバスとして使用するPBポートの状態は、どんな状態であろうとたいした問題にはならないのですが、コントロー

ルに用いるPCポートの各状態は、内部動作に大いに影響を与えるものなのです。 回路上の工夫は前回のハード製作編でも説明したとおり、メダウン抵抗器とCMOSのインバーター回路を用いている点です。つました直をしたすっているわけです。 MSX内部のメモリーのスタートアドレスを変数ADに設定します。ここでは8000番地からということにしています。また、ROMライター内のRAMの記録範囲を&H0000~&H3FFFにしています。この場合は、MSX内部のメモリーアドレス8000番地からBFFF番地までの16Kバイトをそのまま転送することになります。

ROMライター内部のメモリー アクセスのためには、まずアドレスを設定してやる必要があります。 該当アドレスは、上位8ビット(実





質は7ビットしか使用せず)と下 位8ビットに分けて設定するよう にハードではなっています。PBポ ートにアドレス上位を設定してか ら、PC3をHレベルにしてから、L レベルに戻してやります。すると 74HC573の出力には、PBポートの 内容が記憶され、入力が変化して も出力状態は変化しません。次に PBポートにアドレス下位を出力 して、PAポートに書き込むデータ を出力します。この状態でPC2を HレベルにしてからLレベルにす ると、データが書き込まれます。 これを各アドレスごとに繰り返す わけです。

なお、このプログラムの実測時間は、MSX-BASIC Ver2.0で約4分50秒という結果が出ました。 turbo Rや、ベーしっ君を使うと当然のことながら速くなるでしょうが、残念ながら私の手もとにないため、実測結果をここでお知らせすることはできません。

このプログラムは、あとで説明 するように、おもにBASICをROM 化する場合に使用するために用い るといいでしょう。

インテルHEXフォーマット

リスト2は、インテルHEXファイルフォーマットに準拠したファイルをROMライター内のRAMに転送するためのプログラムです。 インテルHEXファイルフォーマットというのは、インテル社提唱の ファイル形式を用いたファイルの 記録方式のひとつです。マシン語 のオブジェクトファイルの記録方 法としては世界的にメジャーな方 法です。モトローラSといった通 好みのものもあるのですが、今回 は割撃させてもらいます。

MSXにかかわる部分としては、 代表的なアセンブラーであるM80 と一緒に使用されるリンクローダ ーのL80に、/Nオプションと/Xオ プションを付けると生成されると いうように、マシン語ファイル作 成には欠かせないものです。

インテルHEXファイルは、すべて文字列を用いて16進数を表現しています。スタートマークが*: *(コロン)で、次の2バイトがバイトカウント値、次の4バイトが先頭アドレス、次にレコードタイプを示すコード、そしてデータがバイトカウント値で示された長さ分だけ続いて、最後にチェックサムが付加されています。改行コードでひとつのブロックの終了となります。このチェックサムは、レコードタイプからデータの最後まで

を合計して、その下位8ビット分の値の符号を反転したものです。 最終ブロックの次には、エンドレコードと呼ばれるブロックが記録されて、ファイル終了を認識できるようになっているのです。このインテルHEXファイルの内部表現を図2に示しましたので、参考にしてください。

なお、このプログラムを起動し てファイル名を聞いてきたときに、 ファイルディスクリプターの指定 が可能です。つまり、ファイル転 送元が、フロッピーディスクから であろうと、カセットテープであ ろうと、RS-232Cであろうと、ハ ードディスクであろうと可能なわ けです。RS-232Cを使えば、ほか のマシンから通信でデータを送っ てもらって、それをROM化すると いう芸当もできるのです。それは、 インテルHEXファイルの形式が、 文字列だけを用いたシーケンシャ ルファイルだからできるワザなの です。このあたりのさらに詳しい 話は、アセンブラー関係の本やペ 一ジを参考にしてください。

このプログラムの動作時間は、 ファイル転送先のメディアの種類 や、ファイル容量によって大きく 変わります。

書き込みの手順

ローダーによって、ROMライター回路内のRAMに書き込むデータが転送されれば、あとはRAMの内容をEP-ROMに焼き込むのは難しいことではありません。ここでは、BASICで書いたプログラムを焼く手順を紹介します。

BASICプログラムをROMに焼き 込むためには、ちょっとした工夫 が必要となります。ROM化したい BASICプログラムは必ず16Kバイ ト以下でないといけません。'89年 12月号で紹介したバックアップ RAMカートリッジは、いうなれば ROM化したぶりをして作動する ものでした。このRAMカートリッジがあれば、ROMに焼く前に簡単 に動作テストができます。

まず、目的のBASICプログラム ファイルを本体内のRAMにロー

■リスト1 RAM転送 プログラム

1ØØØØ OUT 3, &H8Ø 1ØØ1Ø AD=&H8ØØØ 1ØØ2Ø FOR I=Ø TO

10020 FOR I=0 TO &H3FFF 10030 OUT 1, I¥256

1ØØ4Ø OUT 2,8:OUT 2,Ø

1ØØ5Ø OUT 1, IMOD256 1ØØ6Ø OUT 2, 4:OUT 2, Ø

1ØØ7Ø NEXT

C 义 R 6 6 1) 2 3 4 ①スタート・マーク エンドブロック ②バイトカウント ③先頭アドレス C **4**レコードタイプ : 00000001FF ⑤データ R ⑥チェックサム

■リスト2 インテルHEXファイルローダー

100 OUT 3, &H80

110 INPUT "HEX FILE NAME"; HF\$

120 OPEN HF\$ FOR INPUT AS #1

13Ø GOSUB 2ØØ 14Ø AD=A

150 GOSUB 200

16Ø IF NOT (EOF (1)) THEN 15Ø

170 FND

200 LINE INPUT #1, DA\$

210 IF LEFT\$ (DA\$, 1) <> ": " THEN PRINT "ILLEAGAL!": END

22Ø N=VAL ("&H"+MID\$ (DA\$, 2, 2))

23Ø IF N=Ø THEN RETURN

24Ø A=VAL ("&H"+MID\$ (DA\$, 4, 4))

25Ø for I=1 TO N

26Ø DT=VAL ("&H"+MID\$ (DA\$, I*2+8, 2))

27Ø AD=A+I-1

28Ø OUT 1, AD¥256

29Ø OUT 2, 8:OUT 2, Ø

3ØØ OUT 1, ADMOD256

31Ø OUT Ø, DT

32Ø OUT 2, 4:OUT 2, Ø

33Ø NEXT

34Ø RETURN

■リスト3 ポインター変更プログラム

POKE &HF676, &H21:POKE &HF677, &H8Ø:POKE &H8Ø2Ø, Ø:NEW

ドする前に、リスト3のプログラムを実行しておきます。これは、必ずダイレクトモードで、1行だけで実行しなければいけません。これはBASICプログラムのロードされるポインターを変えるために必要なものなのです。*OK″が出たら、リスト3のプログラムを用いてROMカートリッジ起動用のためのIDの書き込みを行ないます。

それから、BASICプログラムを ロードします。これはBASICのコマンドのLOADを使ってください。 ロード完了したら、今度はリスト 1をロードした焼き込む対象プログラムのあとに追加(マージ)して、追加した部分だけを実行します。具体的には、

GOTO 10000

としてやればいいのです。もちろん、10000行が使われているような場合は、行番号を変更しなければいけません。

結果的に、余分な部分までROM に焼かれることになりますが、そんなに大きなメモリー容量を消費するわけではないので、目をつぶってください。また、GOTO 10000を実行しないかぎりはリスト3のプログラムは実行されないように、プログラムの最後の行には、必ずENDを入れておくようにしておいてください。

このようにして焼かれたBASIC プログラムは、STOPキーによる一 時停止やブレークがまったく利か なくなるので、注意が必要です。 通常はこれでも問題はないでしょ うが、場合によってはこれでは困 ることもあります。そういう場合 は、焼くプログラムの先頭部分に、 POKE &HFBB1.0

を追加しておいてください。

このあたりの詳しい内容をさらに掘り下げて知りたい人は、ぜひアスキー刊のMSX2テクニカルハンドブックなどを参照してください。私もこの本にかなり頼っている部分があるぐらいですから。ちなみに、私は何度もこの本を紹介

していますが、それによって何か もらったことはありません。著者 のひとりは知り合いには違いあり ませんが……。

なお、インテルHEXファイルの ローダープログラムは、アスキー 刊のMSX-DOSアセンブラプログ ラミング(蔭山 哲也著)を参考 にさせてもらいました。

メインプログラム!

ROMライターの最もカンジンなプログラムは、データをROMに焼くためのものです。これは高速書き込み方式を用いたものです。書き込み方法そのものは、図3のフローチャートに示しているとおりで、比較的複雑な形を取っています。このフローチャートを補足する形で少し説明をしてみたいと思います。

EP-ROMにデータを書き込むためには、まずVcc (電源電圧)を6VにしてVpp(書き込み電圧)を12.5 Vにします。Vppは本機の場合は、定格ギリギリの12Vです。EP-ROMは消去された状態ならば、データはFFHになっています。ですから、書き込むべきデータがFFHならば、何もせずに次のアドレスに進みます。もし、FFH以外の値ならば、書き込み動作をします。書き込みはデータバスに書き込みデータを与えておいた状態で、CE端子に1mSのパルスを与えてやることにより行なわれます。

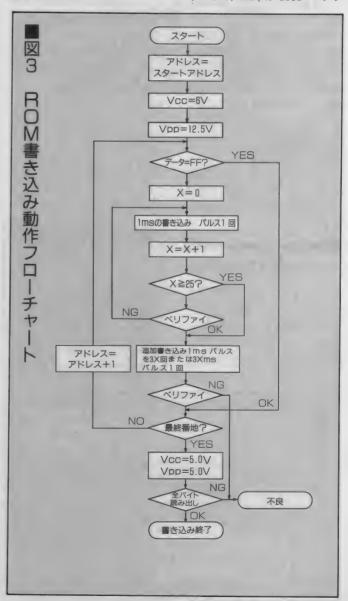
次にベリファイ動作をします。 書き込んだデータと、EP-ROMから読み出したデータが一致するかどうかを調べるわけです。ダメな場合は、最大25回まで行ないます。もし書き込めているようでしたら、追加書き込み動作を行ないます。追加書き込みるまでに必要として3倍の書き込みパルスを与えています。つまり、これはEP-ROMの個々の書き込み特性のバラツキによって、書き込み所要時間が大幅 に変化することを意味しています。 世間一般の出来事でたとえるならば、一度でウンといってくれる女 の子もいれば、何度口説いてもな かなかよい返事が聞かせてもらえ ない女の子がいるというのと同じ ことなのでしょう。

追加書き込みは、ダメ押しみたいなものと考えてください。最初の書き込みが1回でうまくいったROMの場合には、たったの4mSでオーケーなのが、最初の書き込みで25回かかったROMの場合では、追加書き込みを含めると1バイト書き込むために、

1 mS×25+1 mS×3×25=0.1 つまり0.1秒かかることになります。この時間には、ベリファイ時間やそのほかのコントロール信号を出力するまでの時間はまったく含まれていません。

データにFFHが1個も含まれていない場合で、32Kバイト分のデータを焼くと最短で約130秒、最高だと約3300秒もかかることになります。

追加書き込みのあとにもベリフ アイを行ないますが、ここでダメ ならば、それは不良品のROMとい うことで、NG(No Good: エヌジ



ーと読みます)ということで、プログラミング終了です。もしオーケーならば、次のアドレスでも同じことを繰り返します。最後まですんだら、今度はVcc=Vpp=5Vとして、全パイト読み出してデータ比較、つまりやはりベリファイ動作を行なうわけです。これがオーケーで初めて書き込み正常完了ということになります。

使用可能なROM

これをそっくりそのままプログラムにしたのが、リスト5のメインプログラムです。またメインプログラムを実行しているときの動作の概略図は、図4のとおりです。変数はフローチャートで用いられているものを極力用いています。また、このプログラムでは、PPI特有のビットコントロール機能を多用しています。ビットコントロール機能とは、PPIのPCポートだけは、各ビット個別にセット(Hレベルにすること)したり、リセット(レベルにすること)したりできる機能のことです。

ピットコントロールは、 OUT 3,&B0000nnnX

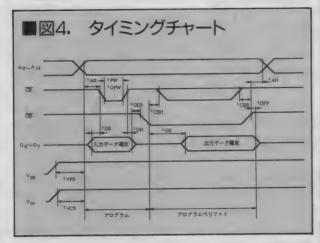
という形式で行なうことができます。nnnが対応ピットを示し、Xを 0とするとリセット、1とすると セット状態になるわけです。この 機能のよいところは、ほかのピッ トに影響を及ぼさないということです。つまり、どこかにほかのビット状態を記憶しておかなくても、 勝手にどんどんと特定のビットの 状態だけを変化させることができるというわけです。

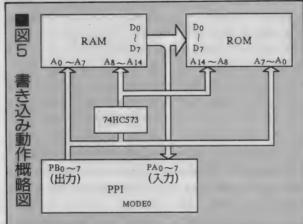
今回の場合、アドレス設定とか、

ベリファイ動作の一部のように、 プログラムを極力サブルーチン化 していますが、もしビットコント ロール機能がないと、かなりプロ グラム自体が複雑なものになった と予想されます。

また、もしひょっとしてみなさ

んがBASICプログラムでは飽きたらずにマシン語でコントロールソフトウェアを組む場合にも大きく役に立つと思います。Z80の命令には、"SET n,r"とか"RES n,r"といった便利な命令があり、この命令と組み合わせることによって、





使用できるROM一覧						
富士通	MBM27256	T.1	TMS27256			
	MBM27C256A	シャープ	LH57254J			
	MBM27C256H		LH57255J			
3立	HN27256G		LH57254			
	HN27C256	沖電気	MSM27256RS			
	HN27256P(OTP)	東芝	TC57256AD			
菱	M5L27256		TC57H256D			
	M5M27C256		TMM27256BD			
VEC .	μPD27C256AD		TMM27256BDI			
	μPD27C256AC		TMM24256BP(OTP)			
	μ27256AD		TC54256AP(OTP)			
ノコー	RD27C256					
SEEQ	DQ27C256					

1ØØ AD=&H8ØØØ 11Ø FOR I=Ø TO 31 12Ø POKE AD+I,Ø 13Ø NEXT 14Ø POKE &H8ØØØ, &H41 15Ø POKE &H8ØØ1, &H42 16Ø POKE &H8ØØ8, &H2Ø 17Ø POKE &H8ØØ9, &H8Ø 18Ø NEW

```
■リスト5
1ØØ OUT 3, &H9Ø
11Ø OUT 2. &H4Ø
12Ø FOR AD=Ø TO &H7FFF
      GOSUB 500
130
140
      OUT 3, &HØB
      IF INP (Ø) =&HFF THEN 3ØØ
150
      OUT 3, &HØA
160
      OUT 3, &HØ9
170
      X=Ø
180
      GOSUB 600
190
      X = X + 1
200
210
      IF X=25 THEN 240
      GOSUB 700
220
      IF SR<>ER THEN 19Ø
230
      FOR J=1 TO 3
240
250
        GOSUB 600
260
      NEXT
      GOSUB 700
270
      IF SR<>ER THEN 400
280
290 NEXT
3ØØ OUT 2, Ø
31Ø OUT 2, &H12
32Ø FOR AD=O TO &H7FFF
330
      GOSUB 500
      GOSUB 700
340
350
      IF SR<>ER THEN 400
340 NEXT
35Ø PRINT"EP-ROM OK!!"
360 OUT 2.0
37Ø END
400 PRINT "NG!"
410 END
500 'アト' レスセッティ
51Ø OUT 1, AD¥256
52Ø OUT
        3, 7:0UT 3, 6
53Ø OUT 1. ADMOD256
54Ø RETURN
600 'ROMIMS #= IN. #7
61Ø OUT 3, 1:OUT 3, Ø
62Ø RETURN
700 'S-RAM7' - 9 & EP-ROM7' - 9
71Ø SR=INP (Ø)
72Ø OUT 3, &HØB
73Ø ER=INP (Ø)
74Ø RETURN
```

とても見やすくてわかりやすいプログラムが書けるのではないでしょうか。

なお、今回いろいろなプログラムを紹介しましたが、今回紹介した以外にも、すでにあるROMをソケットに差し込んでRAMにいったんデータを転送して、ほかのROMに焼いたり、RAM内のデータを外部記憶装置に記憶(セーブ)したりといったことも十分可能でしょう。今回紹介したように、これらも実行時間はかかりますがBASICで十分実現可能ですので、機会があったら、ぜひ自分でチャレンジして作ってみてください。

なお前回はあっさり紹介した使 用可能なROMを、今回はしっかり とまとめて表にしてみましたので、 ROM購入のときの参考にしてく ださい。表にあるROMは必ずしも パーツショップの店頭に並んでい るとは限りませんので、あしから ず。なお、最近の傾向としては、 NMOSタイプのEP-ROMはどんど んと生産縮小され、CMOSタイプ が主流となりつつあるようです。 事実、東芝のように、データブッ クにはNMOSタイプが掲載されて いるにもかかわらず、大手ユーザ 一には供給ストップしているよう なメーカーもあるぐらいです。と はいえ、電子パーツの備蓄倉庫で もある全国のパーツショップでは、 まだ当分NMOSのROMが幅を利か せていることでしょう。

ROMが焼けたぞ!

さて、ROMがうまく焼けたら、 さっそくそれを利用してみたくな るのが人情というものです。MSX で利用するためのふたつの回路を 紹介することにしましょう。図7 と図8のほとんど同じようなふた つの回路図を見てください。この 回路には、ROM以外には半導体部 品は何ひとつ使われていません。 コンデンサーは電源用のいつもの 積層セラミックコンデンサーと、 電解コンデンサーです。また、ス イッチは基板用のもの、抵抗器は 8分1 ワットの $10K\Omega$ (キロオーム)です。

図7は、ROMの空間を16Kバイトずつ半分にして使うためのものです。BASICをROM化すると、16Kバイトまでのプログラム容量しか利用できないため、アドレスラインであるA14をHレベルにしたりレベルにしたりすることによって、中身を分割して使っているのです。つまり、ふたつのBASICプログラムをひとつのROMに同居させて焼くことができるわけです。

この回路をBASICで利用する場合は、リスト1のローダープログラムを若干変更して、ロードする手法を変える必要があります。

具体的には、10020行目の FOR I=0 TO &H3FFF

FOR I=&H4000 TO &H7FFF にする方法が考えられます。 1本目のプログラムはオリジナルのローダーを付加した形で転送し、それから今度は10020行目だけを変更したものを付加して転送してから焼けばよいのです。

こうすれば、ROMの0番地から3FFF番地には1本目のプログラムが、そして4000~7FFFF番地には2本目のプログラムが焼き込まれることになります。実際にこのROMは、8000~BFFF番地に配置されることになるので、A0~A13はそのままカートリッジバスのアドレスバスラインに接続し、#CS2(CPUが8000~BFFF番地のメモリー内容を読み出すときのみLレベルになる)は#0Eに、#SLTSLは#CEに接続します。

マシン語の大きなプログラムを利用する場合は、図8の回路が必要でしょう。この場合、気をつけなければならないのは、ROMの0~3FFF番地はMSXのメモリー空間の8000~BFFF番地に、4000~7FFF番地はそのまま4000~7FFF番地に配置されることです。

製作するときの注意

これらの回路を自作するには、 各社から発売されているユニバー サル基板を使うことになります。 今回は、MSX専用のプラスチック ケース付のサンハヤト社のMCC-159Pを利用してみました。プラス チックケースに内蔵させようと思 うと、通常高さがギリギリである ために、ICソケットの使用は不可 能です。しかし、今回の場合は、 ROMを消して使うような場合も あるので、何とかならないだろう かと考えてみました。人間、ない 智恵をしぼるのが、一番きつい作 業なのですが、完璧な解決策とま ではいかないまでにしても、妥協 策をいくつか考えてみました。

まずひとつは、ICソケットには 丸ピンタイプを利用して、基板は 思い切ってドリルで穴を開けなお してしまう方法です。丸ピンソケットは高価ですが、ICのピンを通 す穴を1.5¢のドリルで削ってし まえば、ソケットの半分以上が基 板に埋没(!)した形で取りつける ことが可能になるのです。なお、 その際、気をつけなければいけないことがあります。というのは、 そもそもICのピン間隔は0.1イン チ、すなわち2.54ミリしかないからです。

通常ハンダが乗る部分をランド と呼ぶのですが、1.5¢のドリル穴 を開けることによって、このラン

ドの大半も削れてしまうのです。中途半端に残っていると、隣のピンと接触するなど、よからぬことが起きいます。いっそのこと、カッターナイフやちょっったほうがいいでしょう。そうすると、ICソケットを固定するすべがなく

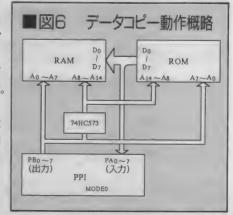
なってしまいます。ICソケットは エポキシ樹脂系の接着材などで、 基板にくっつけてしまうのが手軽 で確実でしょう。基板に大きめの 穴を開けて、ICソケットのピンを 根本まで押し込んで、接着材でし っかりと固定してから、配線を行 なうわけです。配線はいつものと おり、AWG28番程度の単線で行な うといいと思います。

またもうひとつの方法は、ROMのVppラインとVccラインを、カートリッジパスの2本ある+5Vライン(45番と47番)にべつべつに振り分けて配線してしまう方法です。この方法を使えば、ICソケットを使わずに直接ROMを基板にハンダ付けしてしまっても問題はなくなります。とはいえ、28ピンのテキスツールソケットでは、ROM書き込みはできなくなるので、50ピンの基板エッジコネクタを28ピンのDIP配列に変換するアダプターを新たに作る必要があります。

どちらも一長一短ありますが、 ケースに組み込む場合はぜひとも 検討しなければいけない事項です。

EP-ROMの消去は?

プラスチックケースで完全にモールドされたOTP-ROMは一度書き込んだ内容を消去することはできませんが、消去用のガラス窓がついたEP-ROMは紫外線を当てることにより、記憶内容を消去することができます。通常、ROMイレ



一サーとかいろいろな商品名で市販されていますが、比較的高価です。完成品の形で市販されているものの中では、サンハヤト社から発売されているものが安い部類ですが、それでも定価で1万円近くします。また、紫外線は人間に害があるので、取り扱いには要注意です。ヘタに皮膚に当たったりすると、炎症ややけどを起こすことがありますし、過敏症の人は水ぶくれ状態になることもあります。

そういった危険を十分認識した うえで、どうしても安上がりに、 EP-ROMを消去したいという人だ けのために、ちょっと紹介してみ ることにします。

必要なものは、古くなって使わなくなったような蛍光灯スタンドと、ダンボール箱、そして蛍光灯スタンドに適合する大きさの殺菌ランプ(紫外線ランプ)です。また、できれば昔はよく使われていた炊飯器用のタイマーコンセントがあれば文句ありません。殺菌ランプは、照明器具を扱っている近所の電気屋さんで照明装置総合カタログを見せてもらって注文すれば入手できます。

紫外線の光が外に漏れないように、しっかりとダンボール箱で覆いを作って、箱の中にEP-ROMを並べておきます。およそ20分ぐらい照射すれば、通常は消えるはずです。ある程度消去するEP-ROMがたまってから行なうといいと思います。なお、EP-ROMのガラスに指紋などのヨゴレがついているとうまく消えてくれないこともあるので、できれば消去前に無水アルコールなどの溶剤できれいに清掃しておいたほうがいいでしょう。

紫外線ランプの扱いや、溶剤の扱いには細心の注意を払って行なうようにしてください。「注意一生ケガ 1 秒 (意味:注意は一生してないと、ものの 1 秒もあればケガしちゃいますよ)」という恐ろしい格言も物語るように、注意しすぎてもしすぎることはありません。

PPI基板サービス

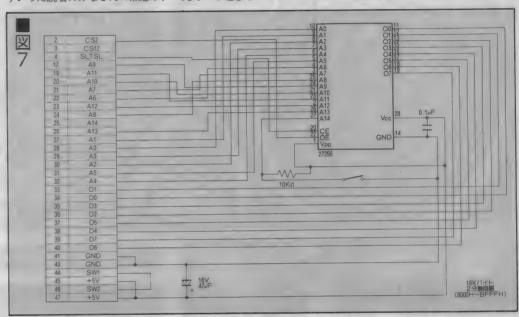
本誌'90年7月号で最初に発表した、MSX標準インターフェースボードも、(株)データシステムの協力と、みなさんの多数の要望で、1990年12月末日をもって無事基板配付サービスを終了することができました。予想以上の応募枚数で、配付元のデータシステムのほうでもびっくりしたそうです。そういった読者のみなさんの熱意が、

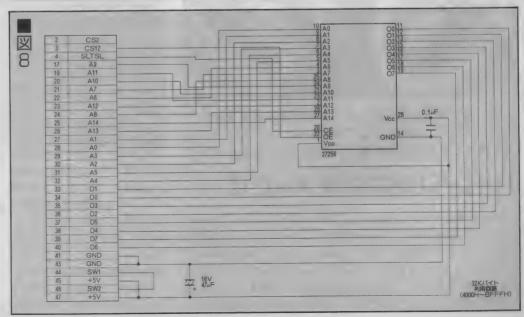
私にも伝わってきました。

なお、若干在庫分があるそうなので、どうしても入手を希望したい方は、必ず往復はがきで住所、 氏名、電話番号、そして希望枚数を記入して連絡してください。折り返し在庫の確認をして、返信はがきを送ってもらえることになっています。いきなり現金書留などでお金を送付されても、在庫がないと手数料を差し引いた上で返金ということになってしまいますし、先方にも迷惑をかけることになり ます。みなさんの御協力と御理解をよろしくお願いします。

さて、次回はしばらく続いた標準インターフェースボードを利用 した製作はお休みして、簡単にチャレンジできるハードを準備して います。お楽しみに!

あ て 先 〒501-11 岐阜県岐阜市黒野307-1 アークビラK106 (株)データシステム PPI基板 係





PROGRAM HOUSE





いよいよアルゴリズムコンテスト2回目の結果を発表するぞ。プログラムを作る上で欠かせないVRAMアクセステクニックが今回の主題だ。結果はどーなったか?

ハイレベルなコンテストだぜ

前回の出題はスプライト表示ルーチン。スプライトアトリビュートテーブルに X、Y座標を、そしてパターンとカラー合計48バイトを書き込むものだ。

前回がVDPコマンド、そして今

回がVRAMのアクセス、このふた つをマスターしておけばVDP関係 はもうカンペキ。VDPがらみのプ ログラムは、すべてこのふたつの 応用と言っても過言じゃないのだ。 さて、コンテストの結果だが、

高橋クンがトップ!! おめでとう!!

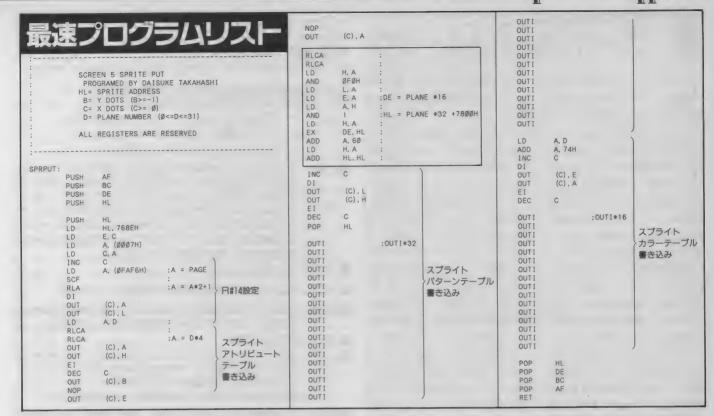
順位	a de questos	氏 名	タイム
1位	神奈川県横浜市	高橋大輔	5 秒90
2位	東京都三鷹市	馬場俊輔	6秒00
3位	岡山県勝田郡	岸本憲始	6秒10
3位	京都府京都市	水島久幸	6秒10
5位	北海道北見市	澤直之	6 秒27
6位	兵庫県宝塚市	尾塚悪造	6 秒63
6位	神奈川県厚木市	市野清久	6 秒63
8位	青森県弘前市	井上雄巳	6 秒73
9位	神奈川県三浦市	宮下 勝	6 秒80
10位	東京都墨田区	村岡太郎	6 秒83

右に掲載しているプログラムを作った高橋クンがめでたく 1 位に輝いた。タイムは 5 秒 9 。前回トップの水島クンは惜しくも 3 位……あれ? 前回トップ10に入っていた人が 5 人もいる! まあ、この調子で常連を目指してください。

プログラムの解説をしよう。まず目につくのが*LD A,(0FAF6H)*。

これはアクティブページをチェックしてレジスター14にデータを入れるためのものだ。出題の際に要求してなかったのでこれは無くてもいいんだけど、汎用性を考えるとあるほうが親切だな。

それから "SCF"、 "RLA"のふたつ。これは "ADD A,A"と "ADD A,1" でもいいのだが、前者は5+5で10



ステート、後者は5+8で13ステート。つまり3ステート分速いわけだ。

それからリストの線で囲んだ部分。ここは右のコラムで詳しく解説しているので、そっちを参照してくれ。このプログラムはここがとくに速いのだ。

あとは *OUTI*の繰り返しの部分だ。 *OTIR*は23ステート(B=0のときのみ18ステート)、 *OUTI*が18ステートでカンペキに *OUTI*を並べたほうが速いのだ。ちなみに32バイトのスプライトパターンを転送するとき、 *OTIR*は23×31+18で731ステート、 *OUTI*は18×32で576ステートだ。ずいぶん差が出るもんだな。

以上が速さの秘訣ということに

なるかな。改良するところがとり あえず見つからないし、この最速 プログラムなかなかよくできてい ると思います。ただ、線で囲んでいるところが難解で、マシン語初 心者が扱うには難しすぎるかな、 という気はしましたけどね。とに かくおめでとうございました。 1 位の高橋クンにはディスク20枚 を差し上げます。

次回だけど、Mマガの読者って やっぱりマシン語初心者のほうが 多いと思うので、もう少し問題を 易しくしようと思います。このコ ンテストでマシン語をマスターで きた、という人がひとりでも多く なれば、というノリで続けるつも りですのでよろしく。

総評アド

アドレス計算が明暗を分けた

ほとんどの人が"OTIR"命令よりも"OUTI"命令の繰り返しのほうが速い、ということはわかっていたみたいだ。問題は、ここからどのようにしてタイムを縮めていくかだ。今回の結果では、それがアドレス計

算になったようだ。最速プログラム の難解な計算式はそうそう組める ものじゃないし、他人がプログラム を見てもそう簡単には理解できな い。確かに速いけど見やすさには欠 けるか。

レジスターの動きを追ってみよう 上の最速プログラムのリストに 下に詳しく説明した。レジスター 線で囲んだ部分があるのがわかる Aには最初プレーン番号の4倍の かな。この部分は非常に難解。し 値が入っている。そこに気をつけ かも速さの要になるところなので てプログラムを追ってくれ。 プレーン番号×4 43210 AND OFOH RLCA **RLCA** ID LA LD E,A LD H,A H 3 2 1 0 L(E) LD A.H AND 1 LD H,A EX DE.HL DE ADD A.60 LD H,A A(H) 0 0 1 1 1 1 0 4 ADD HL,HL HL 0 1 1 1 1 0 4 3

今回は基本的なところで…… ファイル読み込みルーチン

アルゴリズムコンテスト3回目 の問題は、今までのものとは違っ て基本的なものを出題しよう。し かもサンプルプログラムはナシだ。

プログラムは習うより慣れる、 という言葉を聞いたことがあるだ ろう。実際、この言葉は正しい。 人から教わるより、自分で組んで 慣れるようにしたほうが100倍速い のだ。今回はこの言葉に従って、 自分でルーチンを組んでくれ。

問題は基本的なファイル読み込 みルーチン。ディスク関係をマシ ン語で組むと意外に面倒で、ファ イルのロード関係はBASICのコマン ドを使っている人が多いハズだ。

ファイルの大きさは64Kバイ トまでのもので、DISK BASIC上で はなく、DOS上で動作するものを 作ってほしい。細かい条件は応募 要項を参考にしよう。今回もスピ ードを競うものだけど、マシンに よってディスクのスピードが違う

ので、計測は同じマシン、同じフ アイルを何秒で読み込むかを測定 することにする。

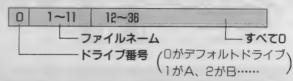
初心者のためにDOSのシステムコ ールを右に掲載した。使い方は簡 単。必要なレジスターなどの設定 を済ませたあと、Cレジスターに ファンクション番号を入れ。0005 番地をコールする。BIOSのような 使い方でいいんだけど、前回まで のようにシステムコールを使わず に、直接ディスクを制御するのは やめよう。ディスクドライブによ って扱い方が違うし、MSXの互換 性の面でシステムコール以外を使 うことは認められていないのだ。

それから、ここに掲載したシス テムコール以外を使ってもかまわ ない。ファイル読み込みルーチン は27H以外にもいくつかあり、使 いやすさからいえば27Hが一番だ が、どのファンクションが速いか 不明なので試してみてくれ。

ファイル読み出し関連のシステムコール

■ ファンクション:0FH

設 定:DEレジスターにオープンされていないFCBの先頭アドレスを設定。



戻り値:ファイルのオープンが成功すればDDHを、失敗すればFFHをAレ ジスターにセットします。ファイルのオープンが成功した場合、指 定されたFCBの16バイト目から31バイト目までに各データがセッ トされます。なお、16から19バイト目はファイルの大きさ、20、21 バイト目が日付、22、23バイト目が時刻です。16バイト目から31バ イト目までのデータは、ディスク上でファイル管理をするための重 要な情報なので、絶対に破壊してはいけません。

■ ファンクション:1 AH

設定: DEレジスターに設定するDMA(転送先)アドレスを設定。

戻り値: DMAアドレスはDOSのシステムリセット時に0080Hに初期化さ れますが、このシステムコールで設定し直すことができます。

■ ファンクション:27H

設 定: DEレジスターにはオープンされたFCBの先頭アドレスを、HLレ ジスターに読み出すレコード数を設定します。さらに、FOBの14バ イト目と15バイト目に読み出すレコードの大きさ、33バイト目から 36バイト目までに読み出しを開始するレコードを設定します。

戻り値:データの読み出しに成功すればDDH、失敗、またはファイルの終わ りまで達した場合に01HがAレジスターに設定されます。

■ ファンクション:10H(参考)

設 定: DEレジスターにオープンされたFCBの先頭アドレスを設定。

戻り値:ファイルのクローズが成功すれば00Hを、失敗すればFFHをAレ ジスターに設定する。現在のメモリー上のFCBをディスクに書き 込むものですが、読み込みしか行なっていない場合には、このシス テムコールを使ってファイルをクローズする必要はありません。

DOS2では"FIB"を使う

MSX-DOS2ではシステム コールが扱いやすくなっている。 たとえばファイルネーム。DOS (1)では11バイトのフォーマット できちっとFCBに設定しなけれ ばいけなかったのが、DOS2で はASCIIZ文字列という、DOS のコマンドラインから入力するよ うなOOHで終わる文字列で設定で きるのだ。たとえば、

FILE DAT

だったのが

FILE, DAT

で済むわけ。いちいち空白部分を スペースで埋めなくてもいいのだ。

参考までに、DOS2のシステ ムコールの一部を下に掲載した。 ほんとはもっと詳しく書かないと いけないんだけど、スペースの都 合で今回はこれだけ。近いうちに ちゃんとやるので今回はこれでカ ンベンしてちょーだい。

■ ファンクション:43H(参考)

完 * DEレジスターにASCIIZ文字列の先頭アドレス、Aレジス ターにオープンモード(通常0)を設定します。

戻り値:成功すればAにOを、Bにファイルハンドルを設定します。

■ ファンクション:48H(参考)

定: Bレジスターにファイルハンドル、DEレジスターにファイ ル読み込みアドレス、HLに読み込むパイト数を設定します。

戻り値:成功すればAレジスターにO、HLレジスターに実際に読み込

んだバイト数を設定する。

応募要項だ!! よーく読んでくれ

今回のアルゴリズムコンテスト はディスクからファイルを読み出 すルーチンを作ってください。 呼 び出しかたは以下のとおりです。

HLレジスターにはファイルネー ムのあるアドレスを設定します。 ドライブ番号を含んだ12バイトで、 ファイルネーム部分は"DATAF ILEDAT" のようなフォーマッ トで用意します。DEレジスター にはファイルを読み出すアドレス を設定します。なおスタックはペ ージ3、レジスターを保存する必 要はありません。ファイルを読み 出すアドレス以降には十分メモリ 一が確保されていることにします が、HLレジスターに渡すアドレス

部分の内容は壊してはいけません。 この条件でファイルを読み出す ルーチンを作ってください。ルー チンによって、そんなにスピード に差が出るとは思えませんが、い ちおうスピードを競うことにしま す。ソースリストをディスクに記 録し、下のあて先まで送ってくだ さい。コンテスト優勝者にはディ スク20枚を差し上げます。

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル

(株)アスキー

MSXマガジン編集部 アルゴリズムコンテスト係

turbo Rテクニック メモリーいらずのフォント変更

このコーナーでは、turbo Rなら ではのプログラムテクニックを紹 介しようと思う。今回は文字フォ ントを変えるプログラムだ。

ゲームを作るとき必ず変えたくなる文字フォント。そんなの普通じゃん、と思うなよ。今まではメインメモリーに800Hバイト分のフォントデータを置いておき、ワークエリア (F91FH番地)にスロット番号、フォントデータの先頭アドレスを書き込む、という方法を取っていた。この方法だと800Hバイト分だけフォント用にメモリーを用意しておかないといけないので、大きなプログラムを作るとすぐメモリーが足りなくなってしまう。

そこで、turbo RのROM上に用意されている文字フォントを直接書き換えてしまう方法を考えた。正確にはROMを書き換えるのではなく、ROMの内容をコピーしているRAMを書き換えることになる。こうすれば余分にメモリーを取っておかなくてもいいでしょ?

turboRのDRAM MODEではBIOSな

どのROMの内容をRAM上にコピーして高速化を計っている。これを利用したのが今回のフォント変更テクニックなのだ。当然文字フォント以外の部分も書き換えられるけど、それを不注意にやっちゃうとマシンが間違いなく暴走するので十分注意しよう。個人的に実験するだけならいいんだけどね。

下の実行プログラムの20行にあるのがフォントデータの読み込み部分。D000H番地から800Hバイト分BSAVEしたものを使ってくれ。実行したあとスクリーンモードを変えるとフォントが変わるようになっている。フォントは電源を切るまでそのままだ。もちろん実行後はプログラムをNEWしてもかまわないし、"CLEAR"命令を再設定してもいい。ただ、DRAM MODEでのみ有効な技なので注意してくれ。

ソースプログラムは右のリストだ。エラーチェックを入れていないので、どうしてもなければいやだ、という人は申し訳ないが自分で加えてみてちょーだい。

1Ø CLEAR 1ØØ. &HDØØØ 20 BLOAD "FONT. BIN": 3Ø AD=&HD8ØØ 4Ø READ A\$: IF A\$="*" THEN 7Ø 50 POKE AD, VAL ("&H"+A\$): AD=AD+1 60 GOTO 40 7Ø DEFUSR=&HD8ØØ: I=USR(Ø) 8Ø END 90 1ØØ DATA 3E, Ø1, CD, 8Ø, Ø1, 11, Ø2, Ø4 11Ø DATA CD, CA, FF, 23, 23, 23, 22, 4A 12Ø DATA D8, 11, 21, ØØ, 19, 22, 4D, D8 13Ø DATA 23, 23, 23, 22, 5Ø, D8, D6, Ø4 14Ø DATA 67, CD, 4F, D8, F5, 7C, Ø6, ØØ 15Ø DATA CD, 49, D8, 7C, CD, 4C, D8, 2A 16Ø DATA 2Ø, F9, 11, ØØ, 8Ø, 19, EB, 21 17Ø DATA ØØ, DØ, Ø1, ØØ, Ø8, ED, BØ, F1

200 DATA 00, *

18Ø DATA CD, 4C, D8, 3E, Ø2, CD, 8Ø, Ø1

19Ø DATA C9, C3, ØØ, ØØ, C3, ØØ, ØØ, C3

CHGCPI EXTBI CGPNT

:スタック ハ カナラス ヘ・ーシ 3 ニ オクコト

EQU ØF91FH : ₹9° 7x7} / 71° \x

CHGCPU EQU Ø18ØH ;CPU ‡7ħI EXTBIO EQU ØFFCAH ;ħクチョウ BIOS

> ;CHANGE ROM (R8ØØ) MODE LD A, 1 CALL CHGCPU

LD DE, Ø4Ø2H CALL EXTBIO

: セケ メント ヲ カイホウスル ルーチン INC HL INC HL INC HL LD (FRESEG+1), HL

: セグ メント ヲ ペ-ジ2 ニ オク ルーチン LD DE, 21H ADD HL, DE

ADD HL, DE LD (PUTP2+1), HL

: ^ - - 5 2 / セク メント ヲ モトメル ルーチン

INC HL INC HL INC HL LD (GETP2+1), HL

LD (GEIPZ+I), HL

:;H = BIOS ROM か コセ・ーサレテイル セケ・メント SUB 4 LD H, A

: ታ ን ታ ብ / ቴታ ጳንት / ነጋ ፡ ታ ሕሃ ፡ ን CALL GETP2 PUSH AF

; セク・メント ヲ カイホウ スル

LD A, H :: カイ木ウスル セケ・メント ハ・ソコ・ウ LD B, Ø : フ・ライマリ マッハ・ ノ センタケ

CALL FRESEG LD A, H

CALL PUTP2 ; カイホウシタ セク・メント ラ : へ゜ - シ゛ 2 ニ オク

LD BC, 8ØØH LDIR

: ^ - 9 2 / th x>h 7 th = th x POP AF CALL PUTP2

; CHANGE DRAM (R8ØØ) MODE

LD A, 2
CALL CHGCPU

RET

FRESEG: DEFB ØC3H, Ø, Ø PUTP2: DEFB ØC3H, Ø, Ø GETP2: DEFB ØC3H, Ø, Ø

END

BASICo神様

まだまだBASICのグラフィック制御関係の命令を使いこなせていない人が多いみたいだ。マニュアルを読んだだけではわかりづらいかもしれないが、あれこれいじくってみて、仕組みを自分の目で確かめてみるといいぞ。

今月の ロジカルオペレーション3

今月はひさびさに見開き2ページをたっぷり使ってお届けする。 11月号から始まったロジカルオペレーションのシリーズもこれで3回目。今回は応用編ということで、COPY命令のロジカルオペレー ションを使って、スプライトと同じような感覚でグラフィックパターンを動かすことができるプログラムを紹介しよう。使い方を覚えれば、自作プログラムの幅がグーンと広がるはずだぞ。

······

COPY命令で 疑似スプライトを

······

ゲームプログラムを作るときに 欠かせないのがスプライト機能だ。 しかしスプライトには色数に制限 があったり、1画面に32個、横1 ラインに8個までしか表示するこ とができないという問題点がある。 そこで登場するのが、疑似スプラ イトという方法だ。

疑似スプライトとは、背景の上 に直接キャラクターのパターンを 描き込むことにより、スプライト と同じような表示を実現する方法 のことだ。

この疑似スプライトを実現するには、COPY文のロジカルオペレーションを利用することになる。わざわざ疑似スプライトを用いる最

11713

- 100 SCREEN 5:COLOR 15,1,1:CLS 110 DEFINT A-Z 120 ' *** 109-> 47t1 ***
- 130 LINE(0,0)-(15,15),0,BF
- 140 LINE(8,1)-(1,14),5 150 LINE -(14,14),5:LINE-(8,1),5
- 160 PAINT(8,8),2,5
- 170 FOR II=0 TO 1 180 FOR I=0 TO 30
- 190 ' *** ハイケイ サクセイ ***
- 200 X1=INT(RND(1)*256):Y1=INT(RND(1)*196)+16 210 X2=INT(RND(1)*256):Y2=INT(RND(1)*196)+16
- 210 X2=INT(RND(1)*256):Y2=INT(RND(220 C=INT(RND(1)*8)+8
- 230 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),C,BF
- 240 NEXT
- 250 FOR I=0 TO 30
- 260 ' *** ハ°ターン ヒョウシ" ***
- 270 X1=INT(RND(1)*256):Y1=INT(RND(1)*196)+16 280 IF II=0 THEN COPY(0,0)-(15,15) TO (X1,Y1)
- ,,PSET
 290 IF II=1 THEN COPY(0,0)-(15,15) TO (X1,Y1)
 ,,TPSET
- 300 NEXT
- 310 IF STRIG(0)=0 THEN 310 ELSE BEEP
- 320 LINE(0,16)-(255,211),0,BF:NEXT II

リストと

- 100 SCREEN 5: COLOR 15.1.1:CLS
- 110 DEFINT A-Z
- 120 * *** ハ°ターン サクセイ ***
- 130 LINE(0,0)-(15,15),0,BF
- 140 LINE(8,1)-(1,14),5
- 150 LINE -(14,14),5:LINE-(8.1),5
- 160 PAINT(8,8),2,5
- 170 * *** 11777 7727 ***
- 180 FOR I=0 TO 30
- 190 X1=INT(RND(1)*256):Y1=INT(RND(1)*196)+16
- 200 X2=INT(RND(1)*256):Y2=INT(RND(1)*196)+16
- 210 C=INT(RND(1)*8)+8
- 220 LINE(X1, Y1)-(X2, Y2), C, BF
- 230 NEXT
- 240 ' *** 11°9-> 11" +**
- 250 MX=128:MY=106:BX=128:BY=106:VX=1:VY=1
- 260 COPY(BX,BY)-(BX+15,BY+15) TO (16,0),,PSET
- 270 COPY(0,0)-(15,15) TO (MX,MY),, TPSET
- 280 MX=MX+VX:MY=MY+VY
- 290 IF MX<0 OR MX>240 THEN MX=MX-VX: VX=-VX
- 300 IF MY<16 OR MY>196 THEN MY=MY-VY:VY=-VY
- 310 COPY(16,0)-(31,15) TO (BX,BY),, PSET
- 320 BX=MX:BY=MY:GOTO 260

大の利点は、スプライトと違い色 数の制限を受けないということ。 したがって、SCREEN 5 なら16色、 SCREEN 8なら256色をそのままひ とつのパターンに使うことができ るのだ。また数の制限も全く受け ないので、何個でも表示すること ができるし、1ラインにいくつま でというような制限もない。

このように便利な疑似スプライトなのだが、速度という点では本家のスプライトにはかなわない。これはマシン語を使っても同じことだ。処理速度が格段に向上したturbo Rの出現で、ある程度使いやすくなると思うが、スプライトと併用し、使い分けることが必要だろう。

まずは画面に表示してみよう

リスト1は画面左上に描かれたパターンをロジカルオペレーション『PSET』と『TPSET』のふたつの方法で表示するプログラムだ。実行すると、まずPSETを使ってパターンを表示する。ここでスペースキーを押すと、今度はTPSETを使って表示する。このふたつの違いを比較してほしい。

PSETを使うと背景は崩れてしまうのだが、TPSETだとスプライトのように背景は崩れない。すなわち、TPSETを使いこなすことが、疑似スプライトをつかう第一歩なのだ。100-110 画面および変数初期化

テスト用のパターンを作成する。 ここでは画面左上16×16の範囲に 三角形を描く。

170 メインループスタート IIの値が 0 ならばPSETで描く。

120-160 パターン作成

1ならばTPSETで描く。 180-240 背景作成

ランダムに長方形を30個描く。

(X1,Y1) 左上の座標

(X2,Y2) 右下の座標

C 長方形の色

260-300 パターン表示

ランダムにパターンを30個表示する。このときメインループカウンターの変数||をチェックして、値が0ならば280行を、1ならば290行を実行する。

310 ウェイトルーチン

スペースキーが押されるまで待 つ。

320 画面消去

画面全部が消えてしまわないよ うにLINE文を使う。

PROGRAM HOUSE

今度はパターンを 動かしてみよう

今度はTPSETを使って描いた パターンを動かしてみよう。リス ト2がそのプログラムだ。実行し てみると、画面中央に表示された パターンが左下に向かって移動し 始め、画面の端にくると90度方向 をかえる。原理はまず、パターン を表示する前に背景を別な場所に 保存する。そして実際にパターン を表示し、次のパターンを表示す る前に保存しておいた背景をもと の場所に戻すという方法だ。この ため、ひとつのパターンを表示す るのに3回のCOPY文を実行しな ければならない。これが疑似スプ ライトの難しいところだ。

100-110 画面および変数初期化 120-230 パターン、背景作成 ここはリスト1と同じ。

250 変数初期化

(MX,MY) パターンの座標(BX,BY) 背景のもとの座標(VX,VY) パターンの移動方向

260 背景保存

- これからパターンを描こうとしている場所の背景を保存する。

270 パターン表示

パターンを表示する。ロジカル オペレーションはTPSETを使わな くてはならない。

280 パターン移動

パターンの座標を更新する。

290-300 はみ出し処理

280行で設定した座標が画面からはみ出していないかをチェックして、はみ出しているならMX,MY, VX,VYをそれぞれ変化させる。

310 背景再描写

260行で保存した背景をもとの場所に戻す。

320 背景座標更新

(BX,BY)を再び設定し、260行に 戻る。

ちらつきをなくすには?

リスト2を実行してみれば、表示されたパターンが予想以上にちらつくのがわかるだろう。これは背景をもとに戻すとき、表示されているパターンと重なってしまう

ために起こる現象だ。パターンの 移動量がパターンの大きさよりも 大きければ問題ないのだが、16ドット角のパターンを移動させたい ときなどに、よく使われる1ドッ トや8ドット単位での移動は不可 能になる。スプライトのような、 なめらかな動きができないのだ。

このちらつきをなくす方法は色 々あるのだが、今回は最もオーソ ドックスなページ切り替えという 方法を紹介することにする。

ページの概念を説明するぞ

その前にページの概念について 簡単に説明しておこう。MSX2以 降でビデオRAMが128キロバイト の機種では、SCREEN5で線を引い たり円を描いたりといった作業を する領域を4つ持つことができる。 これらをそれぞれページ0、ペー ジ1、ページ2、ページ3と呼び、 SETPAGEという命令で切り替え られるのだ。書式は次のとおり。

SETPAGE A,B Aはディスプレーページといい、 画面に表示されるページを示す。

Bはアクティブページといい、画面に絵を描くページを示す。

ページ切り替えを使ってみよう

リスト3が実際にページ切り替えを使ってパターンを動かすプログラムだ。今度はリスト2のようにパターンがちらついたりすることがなくなっている。これはCOPY文の実行をすべて表示されていないアクティブページで行なっているからだ。またこのプログラムで

は全く同じ背景をページ 0 とページ 1 の両方に持っていなくてはならないことに注意してほしい。

100-230 パターン背景作成

ここはリスト2とすべて同じ。

240 背景コピー

ページ1にページ0とすべて同 じ背景をコピーする。

260 ページ設定

ページ 0 をディスプレーページに 設定する。

270 変数初期化

(MX,MY) パターンの座標

(BX,BY) 背景のもとの座標

(VX,VY) パターンの移動方向

P ディスプレーページ

280 背景保存

表示されていないページの背景 を、現在表示されているページに 保存する。

290-310 パターン移動

リスト2と同じ。

320 パターン表示

アクティブページにパターンを描き込む。まだページは切り替えられていないので古い座標にパターンは存在している。ここで設定した座標に実際にパターンが表示されるのは、330行以降になる。

330 ページ切り替え

ページを切り替える。このとき 初めて、290行で設定された座標 にパターンが表示される。

340 背景再描写

保存してあった背景の一部をも との座標に戻す。ただし表示され ていないページで行なうので、画 面には見えない。

350 背景座標更新

(BX,BY)を再び設定し、280行に 戻る。

リスト3

- 100 SCREEN 5: COLOR 15,1,1:CLS
- 110 DEFINT A-Z
- 120 * *** ハ°ターン サクセイ ***
- 130 LINE(0,0)-(15,15),0,BF 140 LINE(8,1)-(1,14),5
- 150 LINE -(14,14),5:LINE-(8,1),5
- 160 PAINT(8,8),2,5
- 170 * *** 11757 サクセイ ***
- 180 FOR I=0 TO 30
- 190 X1=INT(RND(1)*256):Y1=INT(RND(1)*196)+16
- 200 X2=INT(RND(1)*256):Y2=INT(RND(1)*196)+16
- 210 C=INT(RND(1)*8)+8
- 220 LINE(X1, Y1)-(X2, Y2), C, BF
- 230 NEXT
- 240 COPY(0,0)-(255,211),0 TO(0,0),1
- 250 ' *** 11°9-> 11° +**
- 260 SET PAGE 0
- 270 MX=128:MY=106:BX=128:BY=106:VX=1:VY=1:P=0
- 280 COPY(BX,BY)-(BX+15,BY+15),P XOR 1 TO (16,0
-), P, PSET
- 290 MX=MX+VX: MY=MY+VY
- 300 IF MX<0 OR MX>240 THEN MX=MX-VX:VX=-VX
- 310 IF MY<16 OR MY>196 THEN MY=MY-VY: VY=-VY
- 320 COPY(0,0)-(15,15),P XOR 1 TO (MX,MY),P XOR 1,TPSET
- 330 P=P XOR 1:SET PAGE P
- 340 COPY(16,0)-(31,15),P XOR 1 TO (BX,BY),P XO
- R 1, PSET
- 350 BX=MX:BY=MY:GOTO 280

質問や意見をよこしなさーい

今月でロジカルオペレーションの シリーズはひとまずおしまい。次 号からは新しいネタが始まるので 期待していてほしい。このコーナ 一に関する質問や意見があったら、 右記の住所までどしどしはがきを 送ってちょうだいね。

あ

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1

て (株)アスキー

MSXマガジン編集部

ショートプログラム・ハウス

どうしたことか、このところ投稿作品の数が急激に増えてきており、担当者もうれしい悲鳴を上げている状況だ。 最近はプログラミングにチャレンジするユーザーが増えてきたのかもしれないなあ。とてもいい傾向である。

第3席入選作品 賞金3所

NEW FACE

青森県/木村誠 MSX2 VRAM64K リストは137ページに掲載

今月の1本目は、ちょっと変わったスロットマシンだ。福笑いを連想させるグラフィックが、過ぎ去りしお正月の思い出を呼び戻してくれることだろう。

プログラムを実行してからしば らく待っていると、画面の中央に ベロン! とのっぺらぼうの顔が 現われる。まずはここで、カーソ ルキーの上下を使って賭け金を決 めてやるのだ。

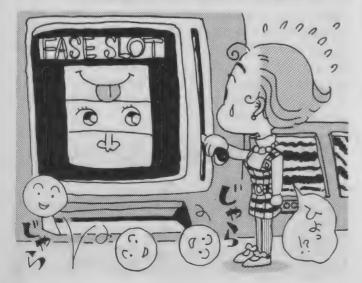
スペースキーを押すと、目や口の絵柄がクルクルと変化し始める。スペースキーを押すたびに左目、口、右目の順に止まるので、右下のイラストのような顔になるように合わせてくれ。両目が揃うと賭け金の2倍が、口も揃うとさらにボーナスポイントが所持金にプラスされるぞ。



●タイミングを計るのが難しいのだ。



★キー反応がちょっと悪い気がするな。





編集部からのアドバイス

キー反応がいまいちか

なんとなく懐かしいタイプのゲームだ。マシン語などを使ってキャラクターがグリグリ動くゲームが多くなっている中で、たまにはこういう牧歌的なノリのゲームも新鮮でいいかも。

ただ、キー反応が鈍いのはいただけない。スロットマシンなんだから、ある程度絵柄を狙って出せるようにしないと遊んでて張り合いがないのだ。もうひと工夫が必要だろう。遅いBASICでも、なんとかできるはずだぞ。

評/そらまめ

こんな顔になったら大当たり!



変数表

F\$(n) 役判定用

G\$(n) 役の名前のデータ

D(n) グラフィックパターンのコ

ピー用

H(n) ドラムの回転スピードの調

瑿用

Y(n) ドラムのY座標

1\$ キー入力用

□ 役の番号

K 倍速

M プレーヤーの所持金

N プレーヤーの報酬

□ 賭け金

V, X 目や口を表示する位置

行番号表

100~240 メインルーチン 250~320 役の判定処理

330~490 タイトル画面の表示

500 F00 4700 7 11 770 E E C 750 750

500~580 初期設定

590~660 顔のパターンの書き込み

670~850 グラフィックパターンの

書き込み

860~950 ドラムを回転させる処理

960~1040 賭け金を決める処理

1050~1120 画面に文字を表示する

心理

1130~1190 ゲームオーバーの処理

1200~2910 グラフィックパターン

などのデータ

第3席入選作品

ASTER BUSTER

神奈川県/ふるへい

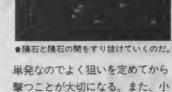
流れてくる隕石をかわしつつ、 宇宙空間をひたすら飛び回るシュ ーティングゲームだ。

プログラムを実行すると、しば らくしてからタイトル画面が表示 される。ここでスペースキーを押 すと、表1のようなメニュー画面 が現われる。ここで、カーソルキ ーとスペースキーを使って難易度 を設定して、*GAME START"を選

MSX2 VRAMBAK リストは139ページに掲載

ぶとゲームが始まるのだ。

自機は、カーソルキーもしくは ジョイスティックで上下左右に動 き、スペースキーまたはトリガー Aでミサイルを発射することがで きる。画面の右のほうから流れて くる大小さまざまな隕石にぶつか らないように、ひたすら生き延び ていくことが目的だ。ミサイルは 隕石を破壊することができるが、



さな隕石には当たらないので注意 が必要だ。自機が3回破壊される とゲームオーバーだぞ。

行番号表

10~60 初期設定

70~230 難易度などの決定 240~290 隕石を並べる処理 300~310 メインルーチン 320~450 ゲームオーバーの処理 480~530 マシン語データが正しい かどうかのチェック 540~620 マシン語データ書き込み 630~1200 マシン語データ 1210~1300 スプライトデータ



★ミサイルを使いこなすことが大切だ。

編集部からの アドバイス

見た目はいいけど・・・・

ちょっと厳しいことを言わせて もらうぞ。このゲームは多重スク ロールを用いるなど、見た目には 凝っているし、自機が空中に浮遊 している感覚は気持ちいいんだけ ど、もうひとつ魅力が感じられな い。操作性を向上させたり、当た り判定を正確にするなどの工夫が 必要だと思う。

評/吉田哲馬改めTFTSUMA

表 1:メニュー画面での設定方法

GAME START--------文字どおりゲームをスタートする。 難易度を5段階に調節できる。 GAME LEVEL-1だとジョイスティックが使える。 USE STICK----**BIG MODE**---- 1だとキャラクターが大きくなる。 ---- タイトル画面に戻るのだ。 TITLE----

第3席入選作品

SPACEUNAA

埼玉県/GORO MSX2 VRAM64K※要MSXベーレっ君 リストは142ページに掲載

今月はシンプルなゲームばかり だが、極めつけなのがこれ。タイ トルはとりあえず立派だが、中身 はたんなるジャンケンゲームなの である。なんだ、ただのジャンケ ンのどこがおもしろいんだ? と 思う人も多いかもしれないが、ま

あとにかく遊んでみてくれ。おっ と、このプログラムを実行するた めにはMSXペーしっ君が必要なの で気をつけてね。

タイトル画面でスペースキーを 押すとゲームスタートだ。カーソ ルキーの左、下、右がそれぞれグ



★相手の手の動きをよく見ておくべし。

一、チョキ、パーの手に対応して いる。画面上のグチャグチャッと した模様がだんだんグー、チョキ、 パーの形に変化していくので、形



★30回勝負して、得点の高さを競うのだ。

が決まるまでに自分が出す手を入 力しよう。相手に勝つと5点、引 き分けると1点が入り、30回勝負 したら合計得点が表示されるぞ。

編集部からのアドバイス

次回作に期待、かな

ただジャンケンをするだけのゲ 一ムなのに、これほどおもしろく 見せる手腕はたいしたものだ。プ ログラムのほうも短くまとめられ ているし、GOROくんのプログラ マーとしてのセンスのよさがうか

まあ、題材がジャンケンなだけ に、いくら見せ方に凝ったところ で底の浅さを感じてしまうのも事 実。できることなら、次回はもっ とオリジナリティーのある作品を 送ってきてほしいなあ。

評/林口口才

ショートブロ

このコーナーでは、ショートブ ログラムを大募集してます。冒頭 でも触れたとおり、このところ投 稿量が増加傾向にあるのは大変う れしいことなんだけど、まだまだ オリジナリティーに欠ける作品が 多いのが残念。模倣も悪くないが、 それに何かしらプラスアルファを 加えてほしいところだ。

作品を応募するさいは、必ずデ ィスクまたはテープにセーブした うえで、あなたの住所、氏名、年

齢、電話番号と、変数表や行番号 表など、プログラムの内容に関す る資料を添えて、編集部まで送っ てください。盗作や二重投稿など は絶対にやめてちょーだいね。

先

〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー

MSXマガジン編集部 ショートプログラム係

ノフトウェアコンテスト are lontes

最近、MuSICA対応の応募作品がちらほら 来るようになった。どれもBGMが優秀で、 "音楽のこころ"の優秀作品よりもデキがいい ものもある。ただゲーム自体がもうひとつと いう感じだ。ゲーム自体を改良してみよう。

賞金30万円

東京都/白石達也

MSX2 VRAM64K

全50面のパズルゲーム。何種類 かのパネルを組み合わせてパター ンを作っていくものだ。

パネルは2種類あり、いろいろ な色で塗られている。これが一定 間隔で画面下のトレー(右上の写 真を参照、パネル5個分のスペー スがある)に入ってくる。ここから パネルをトリガーA、またはスペ ースキーで取り出し、画面中央に 並べていく。

パネルの組み合わせ方はダイヤ

モンド、パネル、8角、ラージダ イヤモンドの4種類あり、同じ色 でこの形を作るとパネルが消え、 得点が入るようになっている。ト レーからパネルを取り出したあと、 トリガーBまたはSHIFT キーを押 すと、パネルが回転したり裏がえ ったりするので、この機能をうま く使いこなしてパターンを作ろう。

また、パネルが消えたあとアイ テムが出てくることがあるので注 意しよう。アイテムの上にパネル



★グラフィックセンスがパツグンだ。



★かなり難しめのパズルゲームだ。

組み合わせてパターンを作れ

ブロックは2種類だ



NEW BC

を置くとそのアイテムを取ったこ とになる。アイテムには無条件ク リアーなど超便利なものもある ぞ。あと、F5キーでヘルプ画面が 出るし、F1 キーでトレーに入る パネルを要求することもできる。

全50面でしかも難易度も高めの パズルゲームだ。何度でもコンテ ィニューできるので、今月のディ スク诵信を買って游んでみてくれ。

編集部からのアドバイス

おもしろいパズ ルゲームにはふた つのパターンがあ



る。偶然性は高いが爽快感にあぶ、 れているものと、地味ながら理詰 めで作られているものだ。その点、 この作品は少し中途半端かな。手 を加えればもっとよくなりそう。

= 隠れアイテムを探し出そう



妖精の涙。トレ 一(画面下のス ペース)を空に。

聖なる像。無条

件にゲームクリ

アーとなる。



ブローチ。トレ ーが1パネル分 延長される。



太陽。トレーが パンクすると空 にしてくれる。





呪いの壺。パネ ルの出現間隔が 半分になる。

グランプリ賞金50万 ノフトウェアコンテスト応募要項

*MSXマガジン・ソフトウェアコ ンテスト"では、みなさんからのオ リジナルプログラムを募集してい ます。優秀な作品にはグランプリ 50万円。そして第2席、第3席に 入賞した作品には、それぞれ30万 円と10万円が贈られることになっ ています。

また、これらの入賞した作品を 集めて、半期に一度選考委員会を 開き、その内容を審査します。そ

して優秀であると認められた作品 に対して、栄誉ある堀井賞、木屋 賞(100 万円)を贈り、表彰いたし ます(該当作なしの場合もありま す)。

●募集部門

①ゲームシナリオ部門 ②ゲームプログラム部門

●応募条件

雑誌などに未発表のオリジナル作 品で、(株)アスキーの要請により

MSXマガジン誌上で掲載できるも の、およびパッケージ販売、また はTAKERUで販売できるものに限 ります。また、入選作の著作権は、 (株)アスキーに帰属します。当然 のことながら、他人のプログラム の全部、又は一部をコピーしたも のや、二重投稿は固くお断わりい たします。

●応募方法……応募作品には、以 下の書類を必ず同封してください。 ①プログラムを記録したメディア (フロッピーディスク、カセットテ ープなど)を記したもの。

2MSX, MSX2, MSX2+, turbo R の別。必要RAM、VRAMの表示。

実行方法、遊び方を記載したもの。 ③あなたの住所、氏名、年齢、電 話番号(連絡先)、賞金の振り込み 口座(銀行名、支店名、口座番号、 名義人の住所、氏名)を明記したも の(住所、氏名には必ずフリガナを つけてください)。なお、20歳未満 の方は、保護者の方の承諾を受け、 保護者の方の住所、氏名、電話番 号も明記してください。

₹ 107-24

東京都港区南青山6-11-1

スリーエフ南青山ビル (株)アスキー

MSXマガジン編集部 ソフトウェアコンテスト係

ショートプログラム ハウス

リストペーシ



NEW FACE

操作方法は134ページに掲載

```
110 ' 0000 NEW FACE
                              0000
                              0000
120 ' 0000
130 ' OO by M.KIMURA 1990 OO
150 '===== メイン
160 GOSUB 500: GOSUB 670
170 GOSUB 330: GOSUB 590
180 GOSUB 960: GOSUB 1120
190 GOSUB 860: GOSUB 250
200 GOSUB 1120: IF STRIG(0)=0 THEN 200
210 IF M<10 THEN GOSUB 1140
220 IF M>999990! THEN 1180
230 GOSUB 470: GOSUB 570
240 GOTO180
250 '===== やくはんてい
260 FOR I=0 TO 2:F$(I)=MID$(A$(I),U(I)+1
, 1): NEXT I
270 F$(3)=F$(0)+F$(1)+F$(2)
280 RESTORE 320:FOR I=0 TO 5:READ D$,D,K
: IF F$(3)=D$ THEN 300ELSE NEXTI: K=0:D=0
290 IF F$(0)=F$(2) THEN K=2:D=6
300 N=Q*K:GOSUB 1100:M=M+N:GOSUB 1070
310 RETURN
320 DATA 080,1,30,171,2,35,292,3,5,363,4
, 10, 454, 5, 50
330 '==== 9111 etc.
340 SET PAGE 0.0
350 FOR I=0 TO 255 STEP 8:FOR J=0 TO 215
STEP 8
360 COPY(161,0)-(168,7),1 TO(1,J)
370 NEXT J:NEXT I
380 LINE(77,47)-(178,173),3,BF
390 LINE(80,50)-(175,170),2,BF
400 PRESET(55,18):PRINT #1,"
":PRESET(55,26):PRINT #1," | NEW FACE |":
PRESET(55,34):PRINT #1," -----"
410 PRESET(2,55):PRINT #1, " MONEY -- "
420 PRESET(2,63):PRINT #1,"| |"
                              430 PRESET(2,71):PRINT #1," -
440 PRESET(2,87):PRINT #1," rがけ金ーーー"
450 PRESET(2,95):PRINT #1,"| | "
460 PRESET(2,103):PRINT #1," ----
                                ____ >>
470 FOR I=0 TO 6:PRESET(182,119+1*8):PRI
NT#1," ":NEXT I
480 FOR I=0 TO 2:PRESET(15,183+1*8):PRIN
T#1,"
           ":NEXT I
490 RETURN
500 '===== しょき せってい
510 DIM D(563), A$(2), Y(2), H(2), O(2), U(2)
,F$(3),G$(6)
520 SCREEN5: M=100
530 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS#1
```

```
540 COLOR=(13,7,5,4):COLOR=(8,7,0,0):COL
    OR=(6,4,0,0):COLOR=(3,6,5,1):COLOR=(2,4,
    3.1):COLOR 1,3,3
    550 RESTORE 2860: FOR I=0 TO 2: READ D$: A$
    (I)=D$:NEXT I
    560 RESTORE 2900: FOR I=0 TO 6: READ D$: G$
    (I)=D$:NEXT I
    570 FOR I=0 TO 2:Y(I)=INT(RND(1)*11)*15:
    H(I)=10:0(I)=I:NEXT:P=0:N=0:Q=0
    580 RETURN
590 '===== かおの りんかくを かく
    600 RESTORE 1200
    610 READ X1, Y1: Y1=Y1*20/19
    620 READ X, Y: IF X+Y=0 THEN IF X*Y=0 THEN
    610 ELSE 650
    630 Y=Y*20/19
    640 LINE(X1,Y1)-(X,Y),1:X1=X:Y1=Y:GOTO 6
   20
    650 PAINT(127,159),13,1:PAINT(93,132),13
    .1:PAINT(161,132),13,1:PAINT(127,52),1,1
    660 RETURN
    670 '==== キャラ ていき"
   680 RESTORE 1260
    690 SET PAGE 0,0:PRESET(60,90):PRINT #1,
    "しは"らく まって くた"さいまし"
    700 SET PAGE 0.1
    710 FOR I=0 TO 149: READ DS: FOR J=1 TO 30
    720 C=VAL("&H"+MID$(D$, J, 1))
    730 PSET(J; I), C: NEXT J: NEXT I
    740 COPY(1.0)-(30.74) TO D
    750 COPY D.1 TO (60,0)
    760 RESTORE 2890
    770 FOR I=0 TO 7: READ DS: FOR J=1 TO 8
    780 C=VAL("&H"+MID$(D$, J, 1))
    790 PSET(160+J, I), C: NEXT J: NEXT I
    800 RESTORE 2870
    810 FOR I=0 TO 2: READ DS: FOR J=0 TO 11
    820 Y=VAL("&H"+MID$(D$, J+1, 1)):X=INT(I*.
    5).
    830 COPY(X*30+1,Y*15)-(X*30+30,Y*15+14)
    TO (1*30+61.J*15)
    840 NEXT J:NEXT I
    850 RETURN
    860 '===== かいてん
    870 FOR I=0 TO 2: IF P>O(I) THEN NEXT I:R
    FTURN
    880 Y(1)=Y(1)-H(1): IF Y(1)<0 THEN Y(1)=1
    890 V=VAL(MID$("096112128", I*3+1,3)):Z=V
    AL(MID$("117144117", I*3+1,3))
    900 COPY (61+1*30, Y(1))-(90+1*30, Y(1)+14
    ).1 TO (V.Z):PLAY "V10L3205S9M3600"+MID$
    ("EGB", I+1, 1)
    910 IF H(I)=5 THEN 940
    920 IF P=0(1) THEN IF STRIG(0)=0 THEN 93
    0 ELSE PLAY"V1406L8S9M9000B":GOTO 940
    930 NEXT 1:GOTO 870
    940 H(I)=5:FOR J=0 TO 11:IF Y(I)=J*15 TH
    EN P=P+1:U(I)=J:GOTO 930
    950 NEXT J: GOTO 930
    960 '=====
    970 GOSUB 1060: GOSUB 1090
    980 IF STICK(0)=1 THEN Q=Q+10:PLAY "V150
    6S9M1200L32C": IF Q>M THEN Q=M
990 IF STICK(0)=5 THEN Q=Q-10:PLAY "V150
```

```
2S9M1200L32C": IF Q<0 THEN Q=0
1000 IF STICK(0)=7 THEN Q=Q+100:PLAY "V1
506S9M10000L32C": IF Q>M THEN Q=M
1010 IF STICK(0)=3 THEN Q=Q-100:PLAY "V1
502S9M10000L32C": IF QK0 THEN Q=0
1020 T=M-Q:GOSUB 1060:GOSUB 1080
1030 IF STRIG(0)=-1 AND Q<>0 THEN PLAY "
V1506L8S9M9000B":GOSUB 470:M=T:RETURN
1040 GOTO 980
1050 '===== SUB
1060 PRESET(10,63): PRINT #1, USING"######
#": T: RETURN
1070 PRESET(10,63): PRINT #1, USING"######
#"; M: RETURN
1080 PRESET(10,95): PRINT #1, USING"######
#":Q:RETURN
1090 PRESET(190,127):PRINT #1. "かけ金を":PRE
SET(206, 135): PRINT #1, "BoTh!": PRESET(190
,151):PRINT #1, "きゅたら":PRESET(190,159):PR
INT #1, "Z^ - Z + - ": RETURN
1100 PRESET(23,187):PRINT #1,G$(D)
1110 PRESET(31,199):PRINT #1,Q;"*";K;"="
: N: RETURN
1120 PRESET(190.135): PRINT #1. "4° ole": PR
ESET(198,151):PRINT #1, "Z\0°-Z+-":RETURN
1130 '==== GAME OVER
1140 GOSUB 470: PRESET(184, 127): PRINT #1,
"GAME OVER": PRESET(190,143): PRINT #1, " +5
บาร์ง": PRESET(206, 151): PRINT #1, "บ(": PRES
ET(198,167):PRINT #1,"(Y/N)"
1150 IS=INKEYS: IF IS="Y" OR IS="y" THEN
M=100: RETURN
1160 IF IS="N" OR IS="n" THEN 1190
1170 GOTO 1150
1180 FOR I=0 TO 100:X=INT(RND(1)*240+8):
Y=INT(RND(1)*210):PRESET(X,Y-8):PRINT #1
 22
             ":PRESET(X,Y):PRINT #1," la
んたは えらい!!!":PRESET(X,Y+8):PRINT #1," -
      ":NEXT I:END
1190 FOR I=0 TO 100:X=INT(RND(1)*240+8):
Y=INT(RND(1)*210):PRESET(X,Y-8):PRINT #1
              ":PRESET(X,Y):PRINT #1,
へたくそ(ウソ.)!!!":PRESET(X,Y+8):PRINT #1," -
          →":NEXT I:END
1200 '===== ### 9k#<m DATA
1210 DATA 96,133,95,134,93,133,90,130,86
,123,84,117,84,113,85,111,89,111,90,112,
91,114,92,117,93,120,94,126,95,130,96,13
3,99,140,103,148,105,151,109,154,118,158
, 127, 161
1220 DATA 136,158,145,154,149,151,151,14
8, 155, 140, 158, 133, 159, 130, 160, 126, 161, 12
0,162,117,163,114,164,112,165,111,169,11
1,170,113,170,117,168,123,164,130,161,13
3, 159, 134, 158, 133, 0.0: 'ma
1230 DATA 85,111,83,107,81,96,82,85,84,7
4,90,67,93,63,98,58,104,54,108,52,111.52
,115,54,120,51,127,49,132,48,142,49,148.
50, 153, 52, 158, 55, 160, 57, 165, 65, 170, 74, 17
2,79,173,84,173,96,171,106,169,111,0,0
1240 DATA 90,112,93,112,92,109,93,105,95
,99,97,95,102,87,105,85,108,83,109,83,11
1,85,114,82,119,80,123,80,126,82,128,85,
130,90,131,93,134,96,136,97,139,100,147,
104, 150, 105, 153, 105, 154, 106, 160, 108, 162,
```

```
109, 163, 110, 165, 111, 0, 0: '72
  1250 DATA 115,85,117,82,123,80,0,0,118.8
 4, 120, 82, 125, 81, 0, 0, 101, 105, 104, 104, 107,
  104,111,105,115,106,120,107,0,0,134,107,
  139,106,143,105,147,104,1,-1: '#" etc.
  1260 '==== ++5 DATA
 1270 DATADDDDDDDDDDDDFFFFFFFDDDDDDDDDDDD
 1280 DATADDODDDDDFFFFFFFFFFFDDDDDDDDD
 1290 DATADDDDDDDFFFFFFF11FFFFFDDDDDDDD
 1300 DATADDDDDDFFFFFFF1111FFFFFDDDDDDD
 1310 DATADDDDDFFFFFFFF1111FFFFFFDDDDDD
 1320 DATADDDDFFFFFFFFF11FFFFFFDDDDDD
 1330 DATADDDFFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDDDD
 1340 DATADDDFFFFFFFFFFFFFFFFFDDDDD
 1350 DATADDFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDDD
 1360 DATADDFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDDD
 1370 DATADDFFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDD
 1380 DATADDFFFFFFFFFFFFFFFFFDDD
 1390 DATADDFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDD
 1400 DATADDDFFFFFFFFDDDDDDFFFFFFFDDDD
 1410 DATADDDDFFFFFFDDDDDDDDDDFFFFFFDDDDD
 1420 '=====
 1430 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1440 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1450 DATADDDDDDDDDDD55551111DDDDDDDDDD
 1460 DATADDDDDDDD55551111111111DDDDDDDDD
 1470 DATADDDD55555511FF11FF11111DDDDDDD
 1480 DATADDDDD111111FFFF11FFF11111DDDDDD
 1490 DATADDDDDD111FFFF11FFF1111F1DDDDD
 1500 DATADDDDDDDFFFFFF111FF11111FFDDDDD
 1510 DATADDDDDDDDDDFFFF1111111111FFDDDDD
 1520 DATADDDDDDDDDDFFFF1111111111FFDDDDD
 1530 DATADDDDDDDDDDDFFF111111111FFDDDDDD
 1540 DATADDDDDDDDDDDD11D111111F11DDDDDD
 1550 DATADDDDDDDDDDDDD1111111111DDDDDDDD
 1560 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1570 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1580
 1590 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1600 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1610 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1620 DATADDDDDDDDD11111111111DDDDDDDDDD
1630 DATADDDDDDD11FFFFF1111111111DDDDDD
 1640 DATADDDDD11FFFFFF11111FF1FFF11DDDD
 1650 DATADDDDDDFFFFFFF111111F1FFFFDDDDD
 1660 DATADDDDDDFFFFFF1111111F11FFDDDDDD
 1670 DATADDDDDDDFFFFF1111111111FFDDDDDD
      DATADDDDDDDFFFFFF111111F1FFDDDDDDD
 1680
 1690 DATADDDDDDDDFFFFF11111111FFDDDDDDD
 1700 DATADDDDDDDDDDDD11D111111D11DDDDDDD
 1710 DATADDDDDDDDDDDD111111111DDDDDDDDD
 1720 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1730 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
 1740 '=====
 1750 DATADDDDDDDDDDDD11111111DDDDDDDDDD
 1760 DATADDDDDDDDDDD1111111111111DDDDDDDD
 1770 DATADDDDDDDD1111111FFFFF11111DDDDDD
 1780 DATADDDDDD1111111FFFFFFFF1111DDDDD
 1790 DATADDDDD11111111FFFFFFFF11111DDDD
 1800 DATADDDD11111111FFFF111FFFF1111DDDD
 1810 DATADDDD11111111FFF111111FFF11111DDD
 1820 DATADDD111111111FFF111111FFF11111DDD
 1830 DATADDD11111111FFF111111FF111111DDD
 1840 DATADD111111111FFF11111FF111111DDD
1850 DATADD1111111111FFF111FF1111111DDD
```

```
1860 DATADD111111111111FFFFF111111111DDDD
 1870 DATADDD11111111111111111111111DDDDDD
1880 DATADDDD11111111111111111111DDDDDDDD
 1890 DATADDDDDD1111111111DDDDDDDDDDDDDDD
 1900
     '=====
 1910
     DATADDDDDDDDDDDFFFFFFFDDDDDDDDDDD
1920 DATADDDDDDDDDFF111FFFFFFDDDDDDDD
 1930 DATADDDDDDDDFF11111FFFFFFDDDDDDD
1940 DATADDDDDDDFF1111111FFFFFFFDDDDDD
 1950 DATADDDDDDDFF1111111FFFFFFFDDDDDD
1960 DATADDDDDDFFF1111111FFFFFFFDDDDD
1970 DATADDDDDDFFFF11111FFFFFFFFDDDDD
1980 DATADODDDDFFFFF111FFFFFFFFDDDDD
1990 DATADDDDDDFFFFFFFFFFFFFFFFDDDDD
2000 DATADDODDDFFFFFFFFFFFFFFFFFFDDDDD
2010 DATADDDDDDDFFFFFFFFFFFFFFFFDDDDDD
2020 DATADDDDDDDFFFFFFFFFFFFFFDDDDDD
2030 DATADDDDDDDDFFFFFFFFFFFFDDDDDDD
2040 DATADDDDDDDDDDFFFFFFFFFFFDDDDDDDD
2050 DATADDDDDDDDDDDDFFFFFFFDDDDDDDDDDD
2060
     '=====
2070 DATADDDD11DDDD888DDDD888DDDDDDDDDD
2080 DATADDD1111D888888DD888888DDDDDDDD
2090 DATADDDD11D888F8F8888888888DDDDDDD
2100 DATADDDDD888F888888888888DDDDDD
2110 DATADDD088888888888888888888BDDD
2120 DATADD8888888666688888666688888888DD
2130 DATA8888666666666666666666668888
2140 DATADD88888866666666666668888888DD
2150 DATADDDD888888666666666688888DDDD
2160 DATADDDDDD88886666666668888DDDDDD
2170 DATADDDDDDD8888886666888888BDDDDDDD
2180 DATADDDDDDDD88F8888888888DDDDDDDD
2190 DATADDDDDDDDDB8FF8888888DDDDDDDDD
2200 DATADDDDDDDDDD888888888DDDDDDDDDD
2210 DATADDDDDDDDDDDDB8888888DDDDDDDDDD
2220
     '=====
2230 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2240 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2250 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2260 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2310 DATADDD1DDDDDDDD181DDDDDDDDDDDDDDDDD
    DATADDD1DDDDD111888111DDDDDD1DDD
2320
    DATADDDD1111111DDD888DDD1111111DDDDD
2330
2340 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2350 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2360 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2370 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2380
2390 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2410 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2420 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2430
    DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
2440 DATADDDDDDDDDDDB888DD888DDDDDDDDDD
2450 DATADDDDDDDDDB88111111888DDDDDDDD
2460 DATADDDDDDDD11118888881111DDDDDDDD
2470 DATADDDDDDDDB888888888888BDDDDDDDD
2480 DATADDDDDDDDD18888888881DDDDDDDD
2490 DATADDDDDDDDDD1188888811DDDDDDDDDD
2500 DATADODDDDDDDDDDD111111DDDDDDDDDDDD
```

2510 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2520 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2530 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 25400 '===== 2550 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2560 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD DATADDD111DDDDDDDDDDDDDDDDDD111DDD 25710 2580 DATADD1888111DDDDDDDDDDDDD1118881DD 2590 DATAD1888888811DDDDDDDDD1188888881D 2600 DATAD188888888811111111188888888881D 2610 DATADD18888888888888888888888888888 2630 DATADDDD1888888888888888888855554DD 2640 DATADDDDD11188888888888888855554DDD 2650 DATADDDDDDDDD1111111455555455554DDD 2670 DATADDDDDDDDDDDDDDDDD454DD4554DDDD 2680 DATADDDDDDDDDDDDDDDD44DDD5554DDDD 2690 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDADA4Annnn 2700 2 ----2710 DATAODDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2720 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2740 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2760 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2770 DATADDDDDDDDDDDD1111111111DDDDDDDDDD 2780 DATADDDDDD11111DDDDDDDDD11111DDDDDD DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2820 DATADDDDDDDDDDDD1111DDDDDDDDDDDDD 2830 DATADDDDDDDDDDDDD11DDDDDDDDDDDDDD 2840 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2850 DATADDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD 2860 '===== 2870 DATA 143120203243,675698796589,2302 34123213 2880 '===== 2890 DATA 33123333,23122232,11111111,333 33331,23333331,22232231,11111111,3313333 2900 '===== 2910 DATA "df" t!!", "fth" !!", "=1-N-7!", "& つう!"。"N°ンタ"!!", "は" か!!", "そ"ろ め!!" TER BUSTER 操作方法は135ページに掲載 10



♦♦♦♦♦♦ FIRST TASK ♦♦♦♦♦♦

20 VDP(9)=VDP(9) AND &HDF:CLEAR1000,&HCF 00:DEF USR=&HD000:SCREEN 0:WIDTH 80:KEYO FF: COLOR15, 0, 0: A=RND(-TIME): S=1:L=3:B=0: GOSUB 460

30 ' ***** TITLE *****

40 L=1:POKE &HF3C4, &H1C:SCREEN 1,3:WIDTH 32: LOCATE 7, 10: PRINT "IN ANOTHER SPACE. .. ": GOSUB 580 : CLS: FOR I = 0 TO 7: VPOKE ASC(" @")*8+1,0:NEXT I

50 FORI=1T050: VPOKE &H1800+INT(RND(1)*&H 400), ASC("@"): NEXT I: POKE &HCFFD, 0: PUTSP RITEO, (88,70), 15,6: PUTSPRITE1, (120,70),5 ,7:LOCATE 8,20:PRINT"FURUHEI 1990" 60 A=USR(0):FORI=0T01:IF STRIG(1)=-1 THE

```
N GOSUB 200:GOTO 80 ELSE NEXT 1:GOTO 60
70 ' ◆◆◆◆◆◆ GAME SELECT ◆◆◆◆◆◆
80 CLS:LOCATE9, 19:PRINT ":GAMESTART":LOC
ATE9,20:PRINT ":GAME LEVEL";L:LOCATE8,21
:PRINT ":USE STICK ";S:LOCATE9,22:PRINT
             ":B:LOCATE9.23:PRINT ":TITLE
":BIGMODE
"::Y=19
90 FORI=0TO1:ST=STICK(I):SR=STRIG(I)
100 IF ST=1 AND Y>19 THEN LOCATEB, Y: PRIN
T " ";:Y=Y-1
110 IF ST=5 AND Y<23 THEN LOCATE 8,Y:PRI
NT " "::Y=Y+1
120 IF SR=-1 THEN ON Y-18 GOTO 140,150,1
70.220.190
130 LOCATE 8, Y: PRINT ">";: NEXT 1: GOTO 90
140 GOSUB 200:GET TIME TS:FOR M=2 TO 0 S
TEP -1: VDP(24)=0: VPOKE ASC("0")*8+4,0:G0
TO 240
150 IF L=5 THEN L=1 ELSE L=L+1
160 LOCATE 20, Y: PRINT L: GOSUB 200: GOTO 9
170 IF S=1 THEN S=0 ELSE S=1
180 LOCATE 20, Y: PRINTS: GOSUB 200: GOTO 9
190 GOSUB 200:CLS:GOTO 50
200 FORK=0TO1: IF STRIG(K)=-1 THEN 200 EL
SE NEXT K: RETURN
210 A=INT(RND(1)*255): IF A=208 OR A=209
THEN 210 ELSE RETURN
220 IF B=0 THEN B=1 ELSE B=0
230 LOCATE 20, Y: PRINT B: GOSUB 200: GOTO 9
240 ' ◆◆◆◆◆◆ GAME START ◆◆◆◆◆◆
250 SCREEN , B+2:CLS:LOCATE 8, 10:PRINT "S
TART LEFT: ": RIGHT$(STR$(M), 1): GOSUB 580:
CLS:FORI=@TO3:POKE &HD197+1, 0:NEXT I:FOR
I=1T050: VPOKE &H1800+INT(RND(1)*&H400),A
SC("0"): NEXT I: POKE &HCFFD, 1: PUTSPRITE0,
(30,100),15,0:PUTSPRITE1,(30,100),0,8
260 FORI=2T015:GOSUB210:PUTSPRITEI,(INT(
RND(1)*255),A),6,3:NEXT I
270 FORI=16T031:GOSUB 210:PUTSPRITEI,(IN
T(RND(1)*255),A),6,4:NEXT I
280 POKE &HCFFF, 0: POKE &HCFFE, L: POKE &HC
FFD. 1: POKE &HD03B, S: POKE &HD26A, S
290 FORI=0T050: A=USR(0): FORJ=0T02: NEXTJ,
I: POKE &HCFFF, 1
300 ' ◆◆◆◆◆◆ MAIN ◆◆◆◆◆◆
310 A=USR(0):FORI=0T0200:NEXT I:FORI=36T
048 STEP 4: VPOKE &H1C02, I: FORJ=0T050: NEX
TJ, I: FORI = 0 TO 200: NEXTI, M: FORI = 0 TO 300: NEX
TI: VDP(24)=0:CLS: VPOKE &H1C00,208:FORI=0
TO300:NEXTI
320 ' +++++ GAME OVER +++++
330 GET TIME T2$:T1=0:T2=0:T3=0:IF VAL(M
ID$(T$.7.2))>VAL(MID$(T2$,7,2)) THEN T3=
60-VAL(MID$(T$,7,2))+VAL(MID$(T2$,7,2)):
T2=-1 ELSE T3=T3+VAL(MID$(T2$,7,2))-VAL(
MID$(T$,7,2))
340 IF VAL(MID$(T$,4,2))>VAL(MID$(T2$,4,
2)) THEN T2=T2+60-VAL(MID$(T$,4,2))+VAL(
MID$(T2$,4,2)):T1=-1 ELSE T2=T2+VAL(MID$
 (T2$,4,2))-VAL(MID$(T$,4,2))
350 IF MID$(T$,1,2)<>MID$(T2$,1,2) THEN
 IF MID$(T$,1,2)="23" THEN T1=T1-1 ELSE T
```

```
1=T1+VAL(MID$(T2$,1,2))-VAL(MID$(T$,1,2)
)
360 IF T3>59 THEN T3=T3-60:T2=T2+1
370 IF T2>59 THEN T2=T2-60:T1=T1+1
380 T1$=RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(T1),LEN(S
TR$(T1))-1),2):T2$=RIGHT$("0"+RIGHT$(STR
$(T2), LEN(STR$(T2))-1),2):T3$=RIGHT$("0"
+RIGHT$(STR$(T3), LEN(STR$(T3))-1),2)
390 SCREEN ,2:CLS:LOCATE 11,8:PRINT "GAM
E OVER": LOCATE 4, 13: PRINT "YOUR RECORD I
S "+T1$+":"+T2$+":"+T3$
400 LOCATE 10,17:PRINT "REPLAY?":LOCATE1
2.19:PRINT ":YES":LOCATE 12,20:PRINT ":
NO": Y=19: GOSUB 200
410 FORI=0T01:ST=STICK(I):SR=STRIG(I)
420 IF ST=1 AND Y=20 THEN LOCATE 11,20:P
RINT " ":Y=19
430 IF ST=5 AND Y=19 THEN LOCATE 11,19:P
RINT " ": Y=20
440 LOCATE 11, Y: PRINT ">"
450 IF SR=-1 THEN GOSUB 200: ON Y-18 GOTO
 140,40 ELSE NEXT I:GOTO 410
460 ' ◆◆◆◆◆◆ DATA CHECK ◆◆◆◆◆◆
470 LOCATE 16,11:PRINT "MACHINE DATA CHE
CK NOW ": RESTORE: FOR I = 1 TO57: A=0
480 READ AS: IF LEN(AS)>2 THEN GOTO 500
490 A=A+VAL("&H"+A$):GOTO 480
500 IF VAL("&H"+A$) (>A THEN 520
510 NEXT I: GOTO 540
52Ø ' ◆◆◆◆◆◆ DATA ERROR ◆◆◆◆◆◆
530 CLS:PRINT "DATA ERROR IN ";STR$(630+
1*10): END
540 ' **** WRITE DATA *****
550 CLS:LOCATE 14,11:PRINT "MACHINE DATA
 PROGRAM NOW": RESTORE: FOR I = & HD000 TO & HD
467
560 READ AS: IF LEN(AS)>2 THEN READ AS
570 POKE I, VAL("&H"+A$): NEXT I: RETURN
580 RESTORE 1220: FOR H=0 TO 11: FOR I=1 T
0 4
590 READ A$
600 FORJ=1T015STEP2
610 B$=B$+CHR$(VAL("&H"+MID$(A$,J,2)))
620 NEXT J, I:SPRITE$(H)=B$:B$="":NEXT H:
 FOR I = & H1B00TO & H1BFF: VPOKE I, 32: NEXTI: RET
HRN
 63Ø ' ◆◆◆◆◆◆ MACHINE DATA ◆◆◆◆◆◆
640 DATA CD, B1, D3, 3A, FD, CF, FE, 00, C8, 3A, F
E, CF, 47, 3E, 05, 90, CA, 22, D0, 47, B41
650 DATA CB,20,CB,20,3E,FF,3D,FE,00,C2,1
 A, D0, 10, F6, 06, 05, C5, CD, 69, D2, 9D8
660 DATA C1,10,F9,CD,3A,D0,3A,FF,CF,FE,0
 0,C8,CD,9C,D1,C3,00,D0,3E,01,B7B
670 DATA CD, D5, 00, ED, 4B, 97, D1, ED, 5B, 99, D
 1,F5,C5,CD,15,D1,C1,F1,FE,01,D12
680 DATA CA,F1,D0,FE,02,CA,F1,D0,FE,08,C
 A,F1,D0,FE,05,CA,03,D1,FE,04,D4A
 690 DATA CA,03,D1,FE,06,CA,03,D1,21,02,1
 C,3E,00,CD,4D,00,3E,14,BA,F2,7D5
 700 DATA 8F,D0,16,00,CB,79,CA,85,D0,0C,C
 3,95,D0,3E,00,B9,CA,93,D0,0D,A3D
 710 DATA C3,95,D0,14,C3,95,D0,16,00,78,8
 1,47,ED,43,97,D1,C5,CB,29,37,A42
 720 DATA 3F,78,81,06,6C,88,CC,8D,D1,F5,4
 7,ED,53,99,D1,0E,17,DD,21,2D,9C2
```

730 DATA 01, CD, 5F, 01, 21, 00, 1C, F1, C6, 64, C D,4D,00,C1,CB,29,21,08,1C,CD,767 740 DATA 4A,00,91,06,00,88,CC,80,D1,CD,4 D,00,11,3C,1C,E5,37,3F,ED,52,8B0 750 DATA E1, CA, 88, D1, 11, 80, 1C, E5, 37, 3F, E D,52,E1,C8,11,04,00,19,C3,C7,9AC 760 DATA D0,21,02,1C,3E,08,CD,4D,00.3E,F B, B9, CA, 95, DØ, ØD, C3, 95, DØ, 21, 8E6 770 DATA 02,1C,3E,04,CD,4D,00,3E,05.B9,C A,95,D0,0C,C3,95,D0,FE,02,CA,8A3 780 DATA 34, D1, FE, 03, CA, 34, D1, FE, 04, CA, 3 4, D1, FE, 06, CA, 5E, D1, FE, 07, CA, B72 790 DATA 5E, D1, FE, 08, CA, 5E, D1, C9, 21, 05, 1 C,CD,4A,00,47,21,01,1C,CD,4A,7EC 800 DATA 00, FE, E0, D0, B8, CA, 4F, D1, 3C, 3C, 3 C,CD,4D,00,C9,3C,3C,3C,21,05,8C1 810 DATA 1C,CD,4D,00,21,01,1C,C3,4B,D1,2 1,05,1C,CD,4A,00,47,21,01,1C,531 820 DATA CD, 4A, 00, FE, 02, D8, B8, CA, 79, D1, 3 D,3D,3D,CD,4D,00,C9,3D,3D,3D,90C 830 DATA 21,05,1C,CD,4D,00,21,01,1C,C3,7 5, D1, CB, 29, C3, EA, D0, CB, 79, C2, 91A 840 DATA 94, D1, 3D, C9, 3C, 3C, C9, 00, 00, 00, 0 0,00,1E,FB,21,09,1C,CD,4A,00,622 850 DATA 47,7B,80,CD,4D,00,01,3D,1C,E5,3 7,3F,ED,42,E1,CA,C9,D1,01,7D,903 860 DATA 1C, E5, 37, 3F, ED, 42, E1, CA, CE, D1, 0 1,04,00,09,C3,A1,D1,1E,FE,C3,A12 870 DATA C2, D1, 0E, 01, 21, 08, 10, 79, FE, FF, C A, FB, D1, 0E, FF, CD, 4A, 00, 91, 06, 9AE 880 DATA D0, B8, CC, 00, D2, CD, 4D, 00, 11, 3C, 1 C, E5, 37, 3F, ED, 52, E1, CA, ØA, D2, 9CA 890 DATA 11,04,00,19,C3,D3,D1,0E,01,C3,D B, D1, CB, 79, C2, 07, D2, 3D, C9, 3C, 934 900 DATA 3C, C9, 21, 01, 1C, CD, 4A, 00, 4F, 21, 0 9,1C,CD,4A,00,37,3F,B9,DA,23,632 910 DATA D2,91,FE,06,DA,34,D2,11,7D,1C,E 5,37,3F,ED,52,E1,C8,11,04,00,949 920 DATA 19,C3,14,D2,2B,CD,4A,00,47,E5,2 1,00,1C,CD,4A,00,E1,37,3F,B8,793 930 DATA D2,52,D2,90,37,3F,FE,FA,D2,5E,D 2,C3,5A,D2,90,37,3F,FE,06,DA,BC9 940 DATA 5E, D2, 23, C3, 23, D2, 3E, 06, 21, 03, 1 C,CD,4D,00,E1,C9,FE,3E,01,CD,85D 950 DATA D8,00,06,00,88,CA,A4,D2,3A,B0,D 3,FE,00,C2,A9,D2,CD,DE,D2,47,B92 960 DATA 21,05,1C,CD,4A,00,B8,C2,B5,D2,2 1,00,1C,CD,4A,00,21,04,1C,CD,6BC 970 DATA 4D,00,21,07,1C,3E,0F,CD,4D,00,C D, DE, D2, C3, B5, D2, 3E, 00, 32, B0, 7DF 980 DATA D3, CD, DE, D2, 47, 21, 05, 1C, CD, 4A, 0 0,B8,C8,06,04,80,37,3F,FE,FB,969 990 DATA D2, C9, D2, 21, 05, 1C, CD, 4D, 00, C3, E 5,D2,C9,3E,00,21,07,1C,CD,4D,8A8 1000 DATA 00, CD, DE, D2, 21, 05, 1C, CD, 4D, 00, CD, 50, D3, C9, 21, 01, 1C, CD, 4A, 00, 7E7 1010 DATA C9,4F,21,09,1C,CD,4A,00,37,3F, B9, DA, F8, D2, 91, FE, OF, DA, 09, D3, 99C 1020 DATA 11,3D,1C,E5,37,3F,ED,52,E1,C8, 11,04,00,19,C3,E9,D2,2B,CD,4A,89B 1030 DATA 00,47,E5,21,04,1C,CD,4A,00,E1, 37,3F,B8,D2,27,D3,90,37,3F,FE,863 1040 DATA F4, D2, 33, D3, C3, 2F, D3, 90, 37, 3F, FE, 0C, DA, 33, D3, 23, C3, F8, D2, E5, C16 1050 DATA 21,07,1C,3E,00,CD,4D,00,CD,DE,

D2,21,05,1C,CD,4D,00,E1,23,3E,6B7 1060 DATA FF,CD,4D,00,CD,50,D3,C9,3E,01, 32,80,D3,C9,CD,DE,D2,4F,21,09,A85 1070 DATA 1C,CD,4A,00,37,3F,B9,DA,6C,D3, 91, FE, 06, DA, 7D, D3, 11, 7D, 1C, E5, 9C9 1080 DATA 37,3F,ED,52,E1,C8,11,04,00,19, C3,5D,D3,2B,CD,4A,00,47,E5,21,80E 1090 DATA 00,1C,CD,4A,00,E1,37,3F,B8,D2, 9B, D3, 90, 37, 3F, FE, FA, D2, A7, D3, ACC 1100 DATA C3, A3, D3, S0, 37, 3F, FE, 0C, DA, A7, D3,23,C3,6C,D3,3E,06,21,03,1C,946 1110 DATA CD, 4D, 00, C9, 00, 21, 40, D4, 3A, 3F, D4,4F,3E,08,B9,CA,DA,D3,06,00,830 1120 DATA 09,7E,21,04,02,CD,4D,00,0C,79, 32,3F,D4,01,00,00,21,00,02,03,3B9 1130 DATA ED, 42, C2, D0, D3, C9, 3E, 01, 32, 3F. D4,3E,00,21,04,02,CD,4D,00,21,781 1140 DATA 00,18,AF,F3,D3,99,3E,8E,D3,99, 7D, D3, 99, 7C, E6, 3F, D3, 99, FB, 00, B4F 1150 DATA DB,98,32,67,D4,0E,98,06,1F,E5, 21,48,D4,ED,B2,E1,AF,F3,D3,99,B5B 1160 DATA 3E,8E,D3,99,7D,D3,99,7C,E6,3F. F6,40,D3,99,FB,06,20,E5,21,48,AD3 1170 DATA D4, ED, B3, E1, 01, 20, 00, 09, 01, 00, 1C, E5, ED, 42, E1, C2, EA, D3, 3E, 01, 94F 1180 DATA 21,04,02,CD,4D,00,C9,00,01,02, 04,08,10,20,40,80,00,00,00,00,309 1190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 1200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 ' ◆◆◆◆◆◆ SPRITE DATA ◆◆◆◆◆◆ 1210 1220 DATA 000000406030381F, CFFF1F0000000 000,000000000000078FC,FF00C00000000000000 1230 DATA 000000383F38C773,3F1F1F3F383F3 800,00000000800000F8,8FDCF08000800000 1240 DATA 0000001528178AF5,3A652A142A000 000,0000000000000000038,AF50800080000000 1250 DATA 000F1F3F3F756A3D, 2F3D2010020D0 A01,0020D0C88054B878,A4402840A800A000 1260 DATA 0000000003060D0B,0704020100000 000,00000000408040A0,4000400000000000 1270 DATA 00000000C0203DFF,0D60C00000000 000,0000000070C80484.E4F870000000000000 1280 DATA 000307050D091911,00F68A8AB28A8 BF3,003F6161390D0DF9,00272C2C272121FF 1290 DATA 00FF20202E20203E,00FF242425A4A 427,00F0180818F09098,00FE0301C31E12D3 1300 DATA 00000000000000B,0A000000000 1310 DATA 071F3F7F7FFFFFF, FFFFFF7F7F3F1 F07, E0F8FCFEFEFFFFFF, FFFFFFFFEFEFCF8E0 1320 DATA 071F3F7F7CF8F0F0,F0F0F87C7F3F1 F07, E0F8FCFE3E1F0F0F, 0F0F1F3EFEFCF8E0 1330 DATA 0718204040808080,8080804040201 807, E018040202010101, 01010102020418E0



10 COLOR 15,0,0:SCREEN5,2:DEFINT A-Z
20 FOR I=13 TO 15:COLOR=(I,0,0,0):NEXT
30 OPEN"GRP:"AS#1:FOR I=0 TO 3:SETPAGE0,
I:CLS:RESTORE:FOR J=0 TO 2:READA\$:COLOR
J+13:PSET(J*64+48,195-(J=1)*8):PRINT #1,

```
AS: NEXT: NEXT: DATA ("-,548, t"-
40 SETPAGEO, 0: PSET(84, 100): COLOR12: PRINT
#1, "SPACEL" + LE-": PSET(70, 120): PRINT #1,"
PUSH SPACE KEY": PSET(96, 150): PRINT #1,"
Y GORO": COLOR=(12,7,7,7)
50 FOR I=0 TO 1: I=-STRIG(0): NEXT: COLOR=(
12,0,0,0):COLOR=(13,2,2,2):COLOR=(14,7,7
,7):COLOR=(15,2,2,2):KA=0:MA=0:HI=0
60 _TURBOON(KA, MA, HI)
70 DIM X1(15), Y1(15), X2(15), Y2(15), X3(15
), Y3(15), X4(15), Y4(15), V1(15), V2(15), W1(
15), W2(15), XA(95), YA(95), XB(95), YB(95)
80 A=RND(-TIME):FOR J=0 TO 5:READAS
90 FOR I=0 TO 15:N=J*16+I:P=I*8
100 XA(N)=VAL("&H"+MID$(A$,P+1,2))
110 YA(N)=VAL("&H"+MID$(A$,P+3,2))
120 XB(N)=VAL("&H"+MID$(A$,P+5,2))
130 YB(N)=VAL("&H"+MID$(A$,P+7,2))
140 NEXT I:NEXT J
160 MR=0:G=0:T=1:KA=0:MA=0:HI=0
170 FOR I=0 TO 15
180 X1(I)=127*8:X2(I)=127*8:Y1(I)=127*8:
Y2(I)=127*8:NEXT I
190 FOR U=0 TO 29
200 R=INT(RND(1)*6)
210 IF MR=R THEN 200 ELSE MR=R
220 FOR I=0 TO 15:Q=R*16+I:RQ=R*16+INT(R
ND(1)*16)
230 SWAPXA(Q), XA(RQ): SWAPXB(Q), XB(RQ): SW
APYA(Q), YA(RQ): SWAPYB(Q), YB(RQ): NEXT I
240 FOR I=0 TO 15:Q=R*16+I
250 X3(I)=XA(Q)*8
260 Y3(I)=YA(Q)*8
270 X4(I)=XB(Q)*8
280 Y4(I)=YB(Q)*8
290 V1(I)=(X3(I)-X1(I))¥32
300 V2(I)=(X4(I)-X2(I))¥32
310 W1(I)=(Y3(I)-Y1(I))¥32
320 W2(I)=(Y4(I)-Y2(I))¥32
330 NEXT I
340 SOUND1,0:SOUND0,255:SOUND6,30:SOUND2
.100:SOUND3.0:SOUND11,100:SOUND12,10:SOU
ND7, &H2E: SOUND8, 15: SOUND9, 16: F=255
350 FOR I=0 TO 2:SET PAGE G, (G+I+1) MOD
4:LINE(0,0)-(255,180),0,BF:NEXT I
360 FOR J=0 TO 2:SET PAGE (G+J+1) MOD 4,
(G+J+1) MOD 4
370 FOR 0=0 TO 10:COLOR=(0+2,7,7,7)
380 SOUND 0, F: F=F-7
390 ST=STICK(0): IF ST=7 AND T(>0 THEN SO
UND 13,0:COLOR=(T+13,2,2,2):T=0:COLOR=(1
3,7,7,7)
400 IF ST=5 AND T<>1 THEN SOUND 13,0:COL
OR=(T+13,2,2,2):T=1:COLOR=(14,7,7,7)
410 IF ST=3 AND T<>2 THEN SOUND 13,0:COL
OR=(T+13,2,2,2):T=2:COLOR=(15,7,7,7)
420 FOR I=0 TO 15
430 LINE(X1(I)¥8,Y1(I)¥8)-(X2(I)¥8,Y2(I)
¥8),0+2
440 X1(I)=X1(I)+V1(I):X2(I)=X2(I)+V2(I)
450 Y1(I)=Y1(I)+W1(I):Y2(I)=Y2(I)+W2(I)
460 NEXT I:00=-(0\(\perp\)2+1):COLOR=(0+1,00\(\perp\)(J=
0),00*(J=1),00*(J=2)):NEXT 0
470 NEXT J
```

```
480 COLOR=(1,4,4,4):FOR I=0 TO 15:LINE(X
3(I)\\\8,\\3(I)\\\8)-(\X4(I)\\\8,\\4(I)\\\8),1:NEXT
 1:SOUND 8,0:COLOR=(12,0,0,0)
490 FOR I=2 TO 12
500 COLOR=(1,0.0.0)
510 ST=STICK(0): IF ST=7 AND T<>0 THEN CO
LOR=(T+13,2,2,2):T=0:COLOR=(13,7,7,7)
520 IF ST=5 AND T<>1 THEN COLOR=(T+13,2,
2,2):T=1:COLOR=(14,7,7,7)
530 IF ST=3 AND T<>2 THEN COLOR=(T+13,2,
2,2):T=2:COLOR=(15,7,7,7)
540 FOR J=0 TO 500:NEXT J:NEXT I
550 G=(G+3) MOD 4
560 IF (T+1)MOD 3=(R MOD 3)THEN KA=KA+1:
SOUND 8,15:FOR J=0 TO 207:SOUND 0.INT(RN
D(1)*256):COLOR=(1, J MOD 8, 0, 0):NEXT J:S
OUND 8.0:GOTO 580 ELSE IF T=(R MOD 3)THE
N HI=HI+1: GOTO580
570 MA=MA+1:SOUND 1,50:SOUND 8,15:FOR J=
0 TO 240:SOUND 0, INT(RND(1)*256):COLOR=(
0.(J MOD 2)*7,0,0):NEXT J:SOUND 8,0
580 FOR I=0 TO 15
590 X1(I)=X3(I):X2(I)=X4(I):Y1(I)=Y3(I):
Y2(I)=Y4(I):NEXT I:IFU(15 THEN 620
600 FOR I=0 TO 15
610 X1(1)=INT(RND(1)*256)*8:X2(1)=INT(RN
D(1)*256)*8:Y1(1)=(INT(RND(1)*150)+20)*8
:Y2(I)=(INT(RND(1)*150)+20)*8:NEXT I
620 NEXT U
630 _TURBOOFF
640 FOR I=0 TO 7:C=7-1:COLOR=(1,C,C,C):C
OLOR=(12,C,C,C):COLOR=(13,C,C,C):COLOR=(
14,C,C,C):COLOR=(15,C,C,C):FOR J=0 TO 10
0: NEXT J: NEXT I
650 FOR 1=0 TO 3:SETPAGE 0, 1:CLS:NEXT 1:
SET PAGE 0,0
660 COLOR: PSET(20, 100): COLOR15: PRINT #1,
"RESULT="; KA; "ショウ"; MA; "ハイ"; HI; "ワケ"
670 SC=KA*5+HI:PSET(80,120):PRINT #1,"SC
ORE=":SC
680 FORI=0TO1: I=-STRIG(0): NEXT: RUN
690 DATA 4B1F0E5D0E5D196919694E3E4E3E716
0706029A629A636B436B49C469C464A1DA820A53
FA641C83DC83CBC17BC17B53FB53FAA1D926C878
08780F478F478936C
700 DATA 6827631563152536253667288C56873
D873D0D710D718D564B2E32B45A2B32B4936E6C7
C926E85A7857485A685A661B26798858DB81@CBB
49941E5309C80ED6C
710 DATA 56223F2B3F2B12AA562212A880176B2
E6B2EA5B4A6B48018921193339133B12BB12BB31
0B3109010A61B9C25AB269D24A719AB26A965A27
6FE71A963A375F96F
720 DATA 5650695F6960934194414F2A4F2A337
D337D65AB65AB969C969CC1ADC2AEF73CF83C851
085106E326B60627F627F7B8D696ACA6DCA6DDC5
6A4338D6CC142AC6B
730 DATA 369A751976199E109E10A334A234736
9736AD720D720F522F623F04CF04C8D808D80A29
8A29895B495B453B454B4389A4F65867E867E678
C678C5B7E688B62A2
740 DATA 5F68445844581D671D675587558761B
061B099A699A6C7B2C7B2F16FF16FF210F210C05
6C056A310A3108B578B576C106D106D5E5F686E5
E6068697B746DCD63
```

MSX ディスク通信購入方法のお知らせ

MSXディスク通信2月号は、1 月8日発売予定。つまり、この本 が店頭に並ぶころにはTAKERUで手 に入れることができるわけだ。

今月号はturbo Rユーザー必見のPCM機能活用プログラムがメインだ。たとえば、PCM音声の波形を自由自在に加工できるPCMエディターなんてのがある。波形の部分削除、挿入はもちろんのこと、音量の調節や複数の波形の合成に、はては波形そのものをデザインすることもできるスグレモノだ。

それから、しゃべり声に音階をつけられるサンプリングキーボードも見逃せない。PCMで記録した音声にキーボードで音階をつけて弾くことができるのだ。音声データのサンプルは豊富に取り揃えて

あるし、自分の声を録音して弾い てみるのもおもしろいだろう。

そのほかにも、おしゃべり機能をつけた拡張TALK BASICなど、まさにPCMを骨までしゃぶり尽くした内容になっている。しばらくの間、turbo Rのおしゃべりにつき合わされることになりそうだ。

さて、今月のディスク通信でもうひとつ忘れちゃいけないのが連載シューティング「SEA SARDINE」(MSX 2 +以降)の 2 回目だ。前回に引き続き、今回も難易度は高め。でも、パターンをつかめば絶対にクリアーできるようになっているから、ぜひ挑戦してほしい。

また、マイクロキャビンの人気 アクションゲーム「FRAY」のオー プニングデモも入ってるぞ。

TAKERUで購入する場合

「ディスク通信2月号」は、全国130店舗のTAKERU設置店で手に入れることができる。いつもと同じく3.5インチディスク2枚組で、価格は3000円[税込]だ。バックナンバーも最新号と同様に販売しているので、いつでも入手できるようになっている。

TAKERUはパソコンソフトの自動販売機で、機械の画面に表示されているメニューにしたがって、お金を入れるだけで購入することができる。いつ買いに行って

も品切れの心配がまったくないのが魅力だ。詳しい設置場所については、本誌に掲載されているブラザー工業の広告の中に一覧表があるので、そちらのほうを参照してほしい。

問い合わせ先

〒467

名古屋市瑞穂区苗代町2-1 ブラザー工業株式会社 TAKERU事務局 ☎052-824-2493

- ■機種……MSX2(VRAM128K)以降
- ■メディア······3.5インチ2DD(2枚組)
- ■価格……3000円[税込]

直販を利用する場合

家の近くにTAKERUがない人のために、アスキーでは直販も行なっています。直販には3種類の方法があります。いずれの場合も送料はサービスで、価格3000円[税込]を送ってください。

まず、郵便局にある *郵便振替 用払込通知票"を利用する場合は、 右の例のように必要事項を記入し た上で、代金3000円を郵便局へ振 り込んでください。この場合、お 申し込みから商品の到着まで2週 間ほどかかります。

また、現金書留でアスキーまで 直接申し込む場合や、郵便小為替 3000円分を簡易書留などでアスキーに申し込む場合は、必ず下に掲載したようなメモを同封してください。なお、商品が到着するまでに、前者の場合は1週間から10日、後者の場合は2週間程度かかるものと思われます。

あて先はこちら

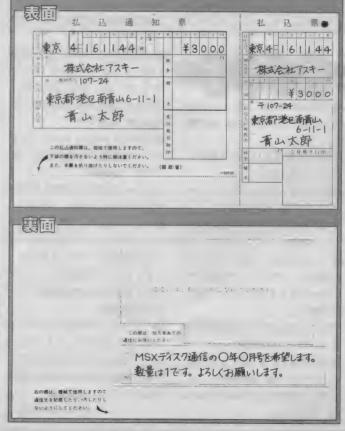
〒107-24

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 直販部 MSXディスク通信係 ☎03-3486-7114

●現金書留と郵便小為替で申し込む場合のメモの例

●MSXディスク通信○年○月号を希望します。 数量は1個。3000円を同封しました。 〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 青山太郎 電話03-3796-1903

●郵便振替用払込通知票で申し込む場合の記入例



売ります買います

●応募の際の注意

- 1. 応募の際は必ず指定の応募用紙 (コピー可)を使用し、必要事項 を決められた字数内でていねい に、はっきりと記入し、62円切 手を貼った封書で応募してくだ さい。
- 2.ハード関係は、メーカー名、機 種名を正確に記入してください。 ソフトはROM版のみを受け付 けます(ディスク版不可)。正式 名称、対応機種を明記してくだ さい。
- 3.価格などは、誤解のないようは っきりと記入してください。
- 4.掲載は抽選とします。なおこの コーナーでは、MSX関係のハー ドとソフトのみを掲載します。 それ以外は掲載できません。
- 5.18歳未満の方は保護者の署名捺 印が必要です。必ず保護者の方 に記入してもらってください。

●連絡を取る際の注意

- 1.このコーナーを利用する際は、 返信面に自分の住所、氏名を記 入した往復はがきを使ってくだ さい。
- 2.リスト中の価格が*・・・・・以下*
 *・・・・くらい*となっているものは、当事者間で価格を決めてください。
- 3.ソフトはとくに記載のない限り、 MSX2対応のものです。

●その他の注意事項

- 1. 編集部では、掲載内容の取り消 しや、内容の問い合わせには一 切応じられません。交渉は直接 当事者間で行なってください。
- 2.このコーナーを利用しての取引 は、トラブルのないよう誠意を もって行なってください。万一、 取引の不履行などのトラブルが 生じた場合、編集部では一切の

のます買います応募用

MSX-Write(カートリッジ)を 10,000円で売ります。連絡は往 復はがきでお願いします。

T 107-24

東京都港区 南青山 6-11-1 MSXマかジン編集部

青山太郎

東京県の万は促進者の著名統印が必要です。 保護者氏名

.

責任を負いません。

3.取引を確実にし、トラブルを防ぐために、当事者間での金銭および物品の授受は"手渡し"もしくは郵便局の"代金引換郵便"、運送会社の"代金集金サービス"などをご利用することをお勧めします(詳細につきましては、郵便局、または、このサービスを行なっている運送会社にお問い合わせください)。

あて先

〒107-24

東京都港区南青山 6 -11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部

売ります買いますコーナー係

売ります

●三国志を3500円、スーパー大戦 略を2000円で。すべて箱、説明書 付。

〒319-14 茨城県日立市日高町4-7-13 小室卓也

●パナソニックワープロプリンタ —FS-PW 1 を 1 万5000円で。

〒947 新潟県小干谷市土川2-13-18 藤田健

●ソニーMSX2+、HB-F1XVを3 万5000円、パナソニック通信モデムFS-CM1を1万円で。すべて箱、説明書付。

〒981-31 宮城県仙台市泉区長命 ヶ丘1-15-5 松田義秋

●日本語MSX-Write II を送料込み1万円で。箱、説明書付。 〒996 山形県新庄市十日町1601-40 金谷修

- ●パナソニックMSX2+、FS-A 1 WX、プリンターFS-PC1、マウ スFS-JM1をまとめて8万円で。 〒253-01 神奈川県高座郡寒川町 宮山939 北野文将
- ●FMPACを5000円、スペースマンボウ、魂斗羅を各3000円で。すべて箱、説明書付。

〒444-06 愛知県幡豆郡吉良町大字吉田字万田241番地 加藤真一

●ソニーMSX2+、HB-F1XDJ、 プリンターHBP-F1 C連射パッド、 ハル研究所のハンディスキャナー をまとめて 7万8000円で。

〒520 滋賀県大津市栗津町7-21-901 西村彰夫

●パナソニック漢字プリンターFS -PA 1 を 3 万5000円、ソニーMSX2、 HB-F 1 XDmk 2 を 2 万3000円で。 〒601 京都府京都市南区東九条西 山町21-1-1-A 深川慎吾 ●パナソニックMSX2+、FS-A1 WX、RGBモニター、プリンター、 毛筆カートリッジ、激闘ペナント レース 2、マウス、ジョイカード すべてをまとめて 8 万円で。

〒520-30 滋賀県栗東町大橋6-2 田畑健一

●パナソニックのプリンター、FS -PC1とハガキフィーダーをあわせて2万5000円で。

〒557 大阪府大阪市西成区天下茶屋1-7-19 上野勉

●テトリスを3500円、沙羅曼陀を3000円、エルギーザの封印を2500円で。すべて箱、説明書付。

〒675-24 兵庫県加西市山田町227 -1 神田欣也

●パナソニック MSX2+、FS-A 1 WXを 2 万5000円で。箱なし、説 明書あり。

〒799-13 愛媛県東戸市新市96-5 曽我部党承

買います

●ソニーMSX2、HB-F1 XDまた はパナソニックMSX2、FS-A1 Fを2万円で。付属品、説明書付、 完動品希望。

〒134 東京都江戸川区南葛西4-23 -14創美ビル302 北川慶

●拡張スロットボックス、4スロットの物を1万円で(メーカー問わず)。送料当方負担。

〒194-01 東京都町田市能ヶ谷町 1090-1-102 本間貴行

●ソニーRS-232Cカートリッジ、 HBI-232を1万円で。

〒338 埼玉県与野市鈴谷3-4-8 中川智史

●三國志 II を6500円で。故障、破 損のないものを希望。

〒719-11 岡山県都窪郡清音村柿 木480-3 近藤龍也 ●ソニーMSX2+、HB-F1XD(またはmk II)を1万5000円で。ディスクドライブ搭載なら他メーカーでも可。完動品希望。

〒252 神奈川県藤沢市西俣野315-57 山田宏輔

- ●FMPACを5000円で。2DDディスクドライブを1万円(メーカー、機種問わず)で。送料当方負担。 〒345 埼玉県南埼玉郡宮代町東条原867 井上信一郎
- ●ソニーMSX2+、HB-F1 XDJま たはパナソニックMSX2+、FS-A 1 WXを 2 万5000円程度で。完動 品なら傷、汚れなど可。

〒380 長野県長野市大字安茂里 863-6 豊田朋行

- ●MSX-Writeを2万5000円で。説明書付、完動品希望。送料当方負担。 〒478 愛知県知多市新舞子南西田 33-1 柴田弥司雄
- ●ドラゴンクエスト II、クォース を各2500円、ゼビウスを2000円 で。すべて箱、説明書希望。

〒950-33 新潟県豊栄市早通南3-1-14 鈴木威 ●パナソニックディスクドライブ FS-FD 1 Aを6000円、FMPACを 3000円で。

〒710 岡山県倉敷市西阿知町新田 453 斎藤誠司

●コナミの新10倍カートリッジを 2000円程度で。箱なし可、説明書 付希望。

〒510 三重県四日市市小林町3020 -27 堀川慎一

●ぎゅわんぶらあ自己中心派1、2をまとめて8000円で。すべて箱、説明書希望。どちらかひとつでも可(価格応相談)。

〒643 和歌山県有田郡吉備町奥 130 林嘉邦

●ソニーMSX2、F1 XDmk II を 1 万円で。故障、傷のないもので。 完動品なら他のMSX2でも可。棋 聖を2000円で。

〒915 福井県武生市新保1-1-4 山下純志郎

●日本語MSX-DOS2を 1 万円で。 RAM、箱、説明書希望。

〒755 山口県宇部市恩田町1-6-32 松原裕之

交換します

●私の三國志 II を、あなたの大航 海時代か維新の嵐と。双方とも箱、 説明書付で。

〒010 秋田県秋田市牛島東5-8-13 石川義哲

●私のスペースマンボウを、あなたのファミリースタジアムと。 〒131 東京都墨田区東向島6-34-

14 島野祐一

●私の水滸伝、水滸伝ハンドブッ ク、サウンドウェア一式を、あな たのFMPACと。

〒169 東京都新宿区高田馬場3-16 -11-920 矢口匡

- ●私のファンタジーゾーン2を、 あなたのクォースかテトリスと。 〒350-01 埼玉県比企郡川島町下 八ッ林280 本間涼一
- ●私のスペースマンボウを、あな たの三國志 I と。双方とも箱、説 明書付で。

〒852 長崎県長崎市金掘町45-9 佐々野和徳 ●私のスペースマンボウ、パロディウス、沙羅曼陀、プレデター、太陽の神殿を、あなたのFMPACと。

〒418 静岡県富士宮市安居山499 -2 吉沢勝利

●私のソニーMSX2、HB-F1 XD、 ジンギスカン、信長の野望全国版 を、あなたのMSX2+(メーカー問 わず)と。

〒221 神奈川県横浜市神奈川区大口仲町171 三品様方中澤光治

●私のパナソニックMSX2、FS-A 1 mk II、ソニーディスクドライブ HBD-F1(箱なし)、沙羅曼陀、スペ ースマンボウを、あなたのMSX2+ (メーカー問わず)と。

〒660 兵庫県尼崎市建家町111 角芳顕

●私のハイドライド3、激闘ペナントレース、大戦略を、あなたの三國志』と。また、私の沙羅曼陀、F1スピリットを、あなたの水滸伝と。双方とも箱、説明書付で。 〒709-08 岡山県赤磐郡山陽町山

陽団地7-3-9-8 土井典明

売ります買います応募用

1)

※ 目	分が爪	湯す	るコー	ナー	を選	び、
(0	けっきり	10	で囲ん	でく	ださ	しい

①売ります ②買います ③交換します

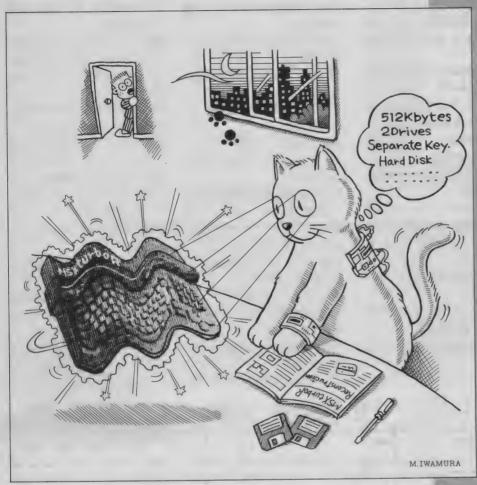
〒							

※18歳未満の方は保護者の署名捺印が必要です。保護者氏名

捺印

EDITORIAL





次号は、FS-A1STのメインRAMを 512キロバイト、さらに1メガバイトまでメ モリーを増設したり、ディスクドライブの 増設など、現時点で考えられる限りの、夢 のMSXに迫るハード改造記事特集だぞ

発行人———			塚本慶	一郎	
編集人		- 4-	小島	文隆	
編集長			宫野	洋美	
訓縄集長			金矢八		
編集スタッフ ―――	宫川	隆	本田	文貴	
	清水早	百合	中村	優子	
	髙橋	敦子	菅沢美	佐子	
	山下	信行	福田知	恵子	
	都竹	善寛	林	英明	
	川尻	角栄	佐々木	幸子	
制作スタッフーーー	売井	清和	小山	俊介	
	福田		浜崎干	英子	
校正					
編集協力 ———	上野	利幸			
	森岡				
	吉田	孝広	吉田	哲馬	
	戸塚	卷一	大庭	聖子	
	泉	和子	東谷	保幸	
	栗原	和子	三須	隆弘	
	橘	史宏	鹿野	利智	
制作協力	一成谷里	尾穗子	简井	悦子	
	スタミ	ンオB4	CYG	NUS	
		利明		秀和	
	古川	誠之	中島	秀之	
アメリカ駐在	- 1-4	・ラン	ドルフ		
フォトグラフーーー	- 水科	人士	八木	墨芳彦	
	木村	早知子			
イラストーーー	一桜	王吉	岩村	実樹	
	なかの	たかし	水口		
	及川	達郎	石井	裕子	
	新井	孝代	池上	明子	
	米田	裕	赤山	寿文	
	横山	宏	加藤		
	林	幸蔵	三崎	昌子	

質問は、祝、祭日を除く、毎週火曜日から木曜 日の午後2時から4時までにお願いいたします。 係員が直接お答えいたします。ただし、会議や 打ち合わせ、あるいは取材などのために、一時、 係員による情報電話の対応を休止している場合 もございます。その折りには、テープによるご 案内になります。ご了承ください。

3月号は2月8日発売1255







代金引摘えなら/ 現金一括払いにしたいというお客様、 お支払いは商品到着時で結構です。 (但し、離島にお住まいの方は、ご利用できません。)



お振込みいただいてからのお届けとなります。



クレジットなら/

超低金利クレジット /

3~72回までの格安の金利、しかもお客様希望の自由なお支払いブランがたてられます。

支払いは7ヶ月先からでもOK/ 商品先取り、お支払いはフヶ月先からの支払い開始。

ボーナスー括払い口K! 商品は今すぐお手元に、お支払いはまとめて夏の ボーナスで。

ボーナス2回払い口K / 月々の支払いはまったくなし / お支払いは更と冬

のボーナスで。

カレッジクレジットロK / 到議以上の大学生、新社会人の方も保証人なして クレジットがご利用できます。 (但し、状況により保証人を必要とする場合もございます。)

お届けは

全国無料配送/

しょうが、送料はいりません。 (但し、5万円以下の商品または 離島にお住まいの方は別料金と なります。)



配達日指定OK/

留守がちのあなたのために ご都合に合わせて配達します。 もちろん日曜・祭日も大丈夫/

夜間配達もOK/

日中留守がちなのは当たり前、 そういう方には、夜間配達も 可能になりました。 (PM6:00~8:00の間)



安心の2倍保証/

メーカー保証書

ウェーブ・アイ保証書

ーカー保証+ウェーブ·アイ保証で2倍の安心。

2ヶ月以内の故障は新品交換/

FM-TOWNSなら出張修理OK /

TOWNSは全国出張サー

一故障の場合もお客様の

NEC保守サービス認定店/

メーカー承認のサービススタッフが迅速に修理致します。 (但し、出張修理は致しません。)

-メンテナンスキットプレゼント-

ウェーブ・アイのお買得ブラン

●クリーニングディスク プランクディスケット10枚

でお買上げの方に もれなくプレゼント/

クリーナーワックス

●携帯用フロッピーケース

etc.

お見積りサービス! ウェーブ・アイのブランではいやだ!という方は、どうぞご自分のベストブランを作って 下さい。すぐにお見積りを致します。お電話又はFAX何でも結構です。

下取り・異取りもOK / お手持ちのパソコンを下取りに、わずかな予算で異替えができます。

未来をクリエイトする ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台 1-10-1

湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ 横浜銀行

MSXの新規格



話題のturboRが 新豐場! 16ビットCPU/R-800が 今までにない処理を実現。

プ

定価合計

定価合計

プラン203



帯宮な98シリーズの ソフトが走る / FM音源標準装備が 遊び心をくすぐる

空価合計

PC-28 PC-K サイ戦 PS98-AM-フロッウェー 定価



			CU-14GD(F
ラン201	AISTお買得基本セット	TELにて	AM-350

S-AIST (MSX-TURBO-R) プレイ バード オブドラゴン 重射式ショイパッド フェーブ・アイメンテナンスキット	87,800円 7,800円 8,800円 2,500円 サービス	-
を価合計	106.900円	F

プラン202 AISTおもしろゲ

でS-AIST(MSX-TURBO-R)
H-14G2(テレビ内蔵、専用CRT)
S-VC3011A(専用を扱ケーブル)
EI-PRO(連載だショイスティックコメローラ)
レイ
レードオブドラゴン
フィステーションDX8号
フェーブ・アイメンテナンスキット

SS-AIST(MSX-TURBO-R)
HBP-FIC(SIRE, 24k+7カラ-無有アリッタ)
HBP-FIC(SIRE, 24k+7カラ-無有アリッタ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-無有アリッタ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-スキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-スキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-スキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-スキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-スキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-アリッタースキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-RE, 24k+7カラ-アリッタースキ)
HBP-FIC(JRE, 24k+7カラ-RE, 24k+7h-RE, 24k+7h-

ウェーブ	・アイ特価
9,200m×10回	ボーナス なし
6,300m×15回	ボーナス なし
5,300m×18@	ボーナス なし
4,000 _m ×24@	ボーナス なし

9,200m×10回	ボーナス なし
6,300m×15回	ボーナス なし
5,300m×18@	ボーナス なし
4.000m×24m	ボーナス なし

円円円	ウェーブ	・アイ特価
門田田	10,000m×120	ポーナス21,800円×2回
円円円円円ス	6,000m×180	ポーナス20,100円×3回
円ス	3,000m×24回	ボーナス24.900円×4回
円	4,900m×36回	ボーナス なし

プラン203 AISTAY	コン人「	フセット	IELL
*S-AIST (MSX-TURBO-R) *H-14G2(テレビ内蔵、専用CRT) *S-VC30114 (専用検験ケーブル) *GG-MOUSE (マウス) **RP-1(8は**)・カラー熱医学リンタ) *RS-156EX (防磁型、アンブ内蔵スピーカ) *デスタステーションDX3号 *ブレッター用紙(44サイズ)100枚 *VT-001G(機型が、ソンテスタ、マウステーブル付) *VT-001G(機子、カスリア上下脚筒機構) *フェーダ、アイメンテナンスキリンエーダ、アインデナンスキリンエーダー	87.800円 60.000円 3.000円 5.800円 59.800円 24.800円 3.880円 400円 19.800円 23.000円	ウェーブ 8,000m×18回 6,000m×24回 4,000m×36回 5,600m×48回	• アイ特価 ボーナス33,000円×3回 ボーナス25,900円×4回 ボーナス19,000円×6回 ボーナス なし
定価合計	295.080円		
	/E		TE1 1-4

8.800 3,880 #-E

87 800P 49 800P 20 800P 19 800P 64 000P 2 500P 8 800P 400P 2 980P

256.880

ウェーブ	・アイ特価
8,000 _m ×18@	ボーナス33,000円×3回
6,000m×240	ボーナス25.900円×4回
4,000 _m ×36@	ボーナス19,000円×6回
5,600 _{m×48@}	ボーナス なし

U-401G(報至4以ハクコンテスク、マクステーノルドリ T-001G(椅子、ガスリフト上下調節機構) ェーブ・アイメンテナンスキット	23.000円	5,600 _m ×48@	ボーナス なし
価合計	295.080円		
プラン204 AISTお買	(得MID	ート	TELにて

וע	E 71	1	P
9	ウェーブ	・アイ特価	PAI
Ý	9,000 _m ×18@	ボーナス23.600円×3回	F
Á	6,000m×24回	ボーナス23.300円×4回	1
ģ	3,000 _m ×36回	ポーナス23.200円×6回	141
ž T	5,300 _m ×48@	ボーナス なし	

プラン205 PC-CLUBお買得基本セット STD(16ビットCPU80285倍数 FM音声内蔵) (ドッピッチ0.39ミリ、高帰像度CRT・チルト台付) 0(バスマウス、350カウント仕様) ・アイメンテナンスキット

8.000円 9.800円 6.800円	ウェーブ	・アイ特価
サービス	8,000m×18@	ポーナス21,700円×3回
14,600円	5,000 _m ×24回	ボーナス23,300円×4回
	4,000 _m ×30@	ボーナス19,400円×5回
	6,100 _円 ×36回	ボーナス なし・

772206 PG-GL	ノビが貝作	きわもしつセット	I E L to C
86C-STD(16ビットCPU80286搭載: FM音源内蔵) KD862(高屏像度CRT: アンプ内蔵: スピーカ搭 ン・ナメビウス (アドベンチャーゲーム)	168,000円(数) 99,800円 14,800円	ウェーブ	・アイ特価
略 III '90 (シュミレーションゲーム) I-019-HMW(日本語MS-DOSVer3,3C)	9.800円	8,000m×24回	ポーナス19,700円×4回
-350(バスマウス、350カウン十仕様)	6,800円	5,000m×36回	ポーナス17,000円×6回
スポケット(マウス収納ケース) ーブ・アイメンテナンスキット	1,000円	3,000 _m ×48@	ボーナス18.800円×8回
合計	312,980円	5,100m×60回	ボーナス なし

プラン207 PC-CL	UB超お買得	アープロアートセ	ット TELにて
- 286C-STD(16ビットCPU80286搭載、FM音源内意) - 14FD(ドッドビッチ0、31ミリ、高階像度CRT、チルト合付 - PR150T(80桁、48ドットカラー熱転写プリンタ	74.800円	ウェーブ	・アイ特価
シストレター(日本語ワープロソフト) シストアート(グラフィック作成ソフト)	9.700円	8,000m×24回	ポーナス26,300円×4回
598-019-HMW(日本語MS-DOSVer3.3C) A-350(バスマウス, 350カウント仕様)	9,800円	6,000 _m ×30回	ボーナス24.500円×5回
リンター用紙(A4サイズ)100枚	400円	4,000m×36回	ボーナス27.600円×6回
ウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円	5.600m×60回	ボーナス なし

プラン208	PC-CLU	Bお買得	ファミリーセット	TELにて
-286C-STD(16ビットCPU80286 - KD854N(ドットピッチ0.39ミリー900PC(80桁、48ドット高品位),高解像度CRT)	168.000円 84.800円 96.800円	ウェーブ	・アイ特価
マミリー家計簿スーパーでイバー住所録		13.800円 9.700円	10,000 _m ×24@	ポーナス23、200円×4回
98-019-HMW(日本語MS-D M-350(バスマウス, 350		9.800円	6,000m×36回	ボーナス21,800円×6回
リンター用紙(A4サイズ)		400円	4,000m×48回	ボーナス21.300円×8回
ウスポケット(マウス収制		1,000円サービス	6,300 _m ×60@	ボーナス なし

347.980円

ァミコン内蔵テし



スーパーファミコンと 21型カラーテレビー体型。

プラン209 スーパーファミコン内蔵テレビ

TELLICT

21G-SF1(21型) 定価合計

ウェーブ・アイ特価

10,300m×12回 ボーナス なし 7,000m×18回 ボーナス なし 5,400m×24回 ボーナス なし 3,700m×36回 ボーナス なし



PC-98

ハートふたつのやさしいパソコン。 98尺88コンパチで ワガママを心地よくひきうけてくれる。



確かな実績に裏付けられた 高信頼性。基本姿勢を 買いたデスクトップ98。



限定50セッ

プラン221 98DO+お買得基本セット

TELLCT

C-98DO+(16ビットCPUV33搭載,FM音源ボード内蔵)	278.0
C-KD862S (高解像度CRT,アンプ内蔵、スピーカ搭載)	99.8
M-350(バスマウス、350カウント仕様)	6.8
ロッピー収納ケース	2.9
ウスポケット(マウス収納ケース)	1.0
ェーブ・アイメンテナンスキット	++

定価승計

WT-001

99,800円	フェー
2.980円	10,000 _P
サービス	6,000m
388,580円	4 000

ウェーブ	・アイ特価
10,000m×24回	ボーナス19,200円×4回

10,000m×24回	ホーナス19,200円×4回
6,000m×36回	ボーナス19,000円×6回
4,000m×48@	ボーナス19,100円×8回
6,000 _m ×60 _m	ボーナス なし

プラン210 98DX2超お買得基本セット

PC-980IDX2(16ビットCPU80286搭載、FM音源付) 318.000P XC-1498CII (0.28ミリ、超高精像度CRT、チルト台付) 107.000P アシストレター(日本語ワープロソフト) 9.700P ウェーブ・アイ特価

WD-401G(縦型4段パソコンテスク、マウステーブル付) WT-001G(椅子、ガスリフト上下調節機構) ブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	29,800円 19,800円 サービス	
定価合計	502,300円	

10,000m×24回 ボーナス29,200円×4回 6,000m×36回 ポーナス26.000円×6回 4,000m×48回 ボーナス24.500円×8回 6,800m×60回 ボーナス なし

プラン222 98DO+超お買得入門セット

16ビットCPUV33搭載		278.000円
	解像度CRT、チルト台付)	118.000円
T(80桁, 48ドットカラ		64.800円
	-ス.グラフ. 表計算. 通信)	49,800円
HMW(日本語MS-		9.800円
バスマウス、35	0カウント仕様)	6,800円
収納ケース		2.980円
紙(A4サイズ)1	100枚	400円
ケット(マウス収制	内ケース)	1,000円
厳型4段パソコンデ	スク、マウステーブル付)	19,800円
ら(椅子、ガスリフ	小上下調節機構)	23.000円
アイメンテナンフ	キット	サービス
		574.380円

性師 360.800

は至りり、	り、ここの
8,000m×36回	ポーナス26,000円×6回
6,000m×48回	ボーナス21,900円×8回
4,000 _m ×60回	ボーナス24,700円×10回
7,000 _m ×72@	ボーナス なし

プラン211 98DX2超お買得入門セット

定価会計 581 180F

9,000m×36回 7,000m×48回 ポーナス20,600円×8回 ボーナス22.700円×10回

特価399,800

5,000m×60回 7,600m×72回

CD-ROMが楽しいぼくらの88が、一段と進歩した。

1 1 2 230	OUNTORE	no har talk the	
PC-8801MCmodel2(CE PC-KD862S(高解像度CRT,ア 連射式ジョイパッド ウェーブ・アイメンテナン	ンプ内蔵、スピーカ搭載)	199,000円 99,800円 2,500円 サービス	
定価合計		301.300円	H

ウ	I	=	フ	•	ア	1	特	価
-	-	-		$\overline{}$				

	_	
12,000 _{FF} >	<12回	ボーナス21,300円×2回
8,000m>	< 18@	ボーナス16.000円×3回
5,000m>	<24回	ボーナス18,900円×4回
5,600m>	<36回	ボーナス なし

音に感動!!グラフィッ

5申し込みは料:

20-00-9

プラン291 88MC超お買得純正ワープロアートセット PC-8801 MCの起き(CD-POMMを) PC-8805M(PMを) PC-805M(PM-024)(CD-POMMを) PC-805M(PM-024)(CD-POMMを) PC-805M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-03M(PM-024)(CD-PM-02

プラン200 88MC超お買得純正基本セット

特価 238,000 円

8,000m×24回	ボーナス20.500円×4回
5,000 _m ×36@	ポーナス17,600円×6回
3,000 _m ×48@	ボーナス19,300円×8回
5,200m×60回	ボーナス なし

ウェーブ・アイメンテナンスキット

ウェーブ・アイのお買得プランで お買上げの方に

もれなく、プレゼント!!

- ●クリーニングディスク
- ●ブランクディスケット10枚
- クリーナーワックス
- 携帯用フロッピーケース

32ビット標準を築いたデスク トップマジン コストパフォーマンスで応える。

プラン292 98RA21お買得基本セット

PC-9901RA2!(32ビットCPU80386搭載) CU-14FD(デパンテジ、3!3)、高解像定RT、チル合竹) AM-350(レスマウス、35のカウント仕様) フロッピー収納ケース マウスボケット(マウス収納ケース) ウェーブ・アイメンテナンスキット

583,580円

ウェーブ・ 9,000m×36回 ボーナス25 600円×6回 7,000_B×48@ ボーナス20,400円×8回 4,000m×60回 ポーナス28,400円×10回

TELにて

98RA21超お買得基本セット プラン228

PC-980 IRAJ (32½-Y-CPU)0005階報) XC-148CII (0.½3/1 現業報道なFT チルト台) PS-153/10間係・ドラ高をゲッシュ・カアック) PS-98-019-HMW (日本間が-DOSV=3・30-7) ストラー・アンストレック (日本間ケープロンナ) AM-350 (バスマウス・350カウント仕様) ブリック用紙(Aサイズ 1100 インファン プリック用紙(Aサイズ 1100 インファン マウスポケッド(マウス 収納ケース) WD-401G(縦型線・パンエデスク・マウステープ ヤーフ・アイメンチナンスキット 変価会計

29.800円

886 480円

特価559,800g 12,000m×36回 ボーナス40.000円×6回 10,000m×48回 ポーナス27.700円×8回

8,000m×60回 ボーナス25,800円×10回 10,700m×72回 ボーナス なし

7,600m×72回

58000 pro ${\it i}$

拡張性にすぐれた ハイコストパフォーマンス マシン。



プラン280 X68PRO!!お買得基本セット

TELLCT

CZ-653C CZ-6650(ドッピッチ0.39m, 高昇徹度CRT,チルト台付) ウェーブ・アイメンテナンスキット

364.800P9

ウェーブ・アイ特価 電話にて

お問い合せ 下さい。

プラン281 X68PRO || お買得ケームセット

TELLCT

Z-653C	285.0	
Z-613D(TV内蔵ドットビッチ0.31m高解像度CRT)	135.0)(
ル・フィース(横スクロールシューテングゲーム)	8,8	3(
メージファイト(縦スクロールシューティングゲーム)	9.7	1
イナマイトデューク(アクションゲーム)	8.8	36
ングマスター(完種のファンタジーロールプレイングゲーム)	8,8	36
関河英雄伝説 II (シミュレーションゲーム)	9.8	36
OY-CONT-Turbo3(連射式ジョイパッド)2本	4.4	H
フェーブ・アイメンテナンスキット	+-	
A A A A	470 9	

ウェーブ	・アイ特価
12,000m×24回	ポーナス28.700円×4回
8,000 _m ×36@	ボーナス22,000円×6回
6,000 _m ×48@	ポーナス18,800円×8回
7,600m×60回	ボーナス なし

に満足!!遊び心一杯!!

受付時间

沢0466(43)1775時 岡 0542(54)0696 株 011(771)4971名古屋 052(561)4325 岡 0196(24)3172 大 阪 06 (362) 5057 台 D22(267)5371 位 第 082(293)0811 第 0252(75)5076 福 岡 092(481)0502 京 O3 (226) 9286 FAX 0466(43)1265 18歳未満の方は保護者とこ一緒にお電話下さい〈特価は税別〉

遊び心を十分満足 させてくれる多彩な 機能がうれしい。



プラン1B1	F1XV超お買得基本セット	
--------	---------------	--

31%51 性体の名 へへへ

IB-F1XV(MSX2+) H-14G2(専用CRT,TVチューナー内康)	69.800円	
「S-VC3011A(デジタルRBGケーブル) 基射式ジョイバッド テミクルパロディック!!(みだれ飛ぶギャグパロディの単)	3,000円 2,500円 6,800円	
ランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	サービス	
2価合計	142,100円	

行曲。30,000月				
8,900m×120	ボーナス なし			
6,100 _m ×18@	ボーナス なし			
4,700 _B ×24回	ボーナス なし			
3,200m×36回	ポーナス なし			

プラン1B3 FIXV本格基本セット

HB-F1XV(MSX2+) FS-PCI(線ドカカラ-熱転マリンタ) XE-1AP(アナログショイベッド) SRS-08K(ウ-ファー12W、XE-カ13Wの次泊カエーカ) ブリンタ用紙(A4サイズ)100枚 ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚

164,600円

ウェーブ・アイ特価

TELにて

10,600m×12回 ボーナス なし 7,200m×18回 ポーナス なし 5,500m×24回 ポーナス なし 3,800m×36回 ボーナス なし

√68000 SUPER

見はてぬ萎の表缀。 次代のインテリジェンス、 "SX-WINDOW" 经裁。



プラン282 X68SUPERお買得基本セット

CZ-604C CZ-606D(ドッピッチ0.31ミリ,高層像度CRT.チルト台付) ウェーブ・アイメンテナンスキット 427 800円

言話にて お問い合せ 下さい。

ウェーブ・アイ特価

プラン283 X68SUPERお買得MIDIセット

TELLET

CZ-604C-TN CZ-604C-TN CZ-604C-TNF だかった。 高層度(CRT,チルトゥ) RX-X55(ビクターCDラジカセ) CZ-68M1(MIDIオンターフェース) Masic PROMS(MIDI)(集) 編集編集。 演奏ソフト) ソングライブラリィ(101 曲収録) 搬送を放送のFOROSK(マルトレコーディングソフト) 搬送を建設11(マンコレーンヨンゲーム) アロッピー収録ケース フロッピー収録ケース フェス・ディンスキット マ語の中で、アイメンデナンスキット で語の中で、アイメンデナンスキット で語の中で、アイメンデナンスキット 定価合計

ウェーブ・アイ特価 12,000m×36回 ボーナス34.700円×6回 9,000m×48回 ポーナス29,600円×8回 7,000m×60回 ポーナス28,300円×10回 10.100m×72回 ボーナス なし

プラン284 X68SUPER本格アートセット

TELLET ウェーブ・アイ特価

CZ-604C-TN
CZ-606C-TNFツ化プウ.35m。高層東京CRT、チルセ)
(O-735X(735M)、カラーインシェンナプリック)
(O-735X(735M)、カラーインシェニット)
CZ-6VT(カラーイン・イーンシェニット)
CZ-6VT(カラーイーンスー・フル)
フロッピー・収録やイーンス収拾ウィーンスーナル
WD-401C(報酬をベンコンテスク、マウステーブル
リエーの日の信仰をバッス収拾ウィース
WD-401C(報酬をベンコンテスク、マウステーブル
リエーの日の信仰をディンス収拾ウィース
WD-401C(報酬をベンコンテスク、マウステーブル
リコープ・アイメンテナンスキール 954 480

16.000m×36回 ポーナス50,000円×6回 12,000m×48回 ボーナス42,400円×8回 11,000m×60回 ボーナス30.200円×10回 13,900m×72@ ボーナス なし

%68000 super ${ t ID}$

SCSIインターフェース標準 80MBハードディスク内蔵で SUPERの名にふさわしい

ハイパワーマスン.

プラン285 X68000SUPER(HD)純正基本セット TELLET

CZ-623C-TN(80M, HDD内蔵) 498.000円 CZ-613D-TN(ドットピッチ0.31ミリ、超高精細度CRT) 135,000円 ウェーブ・アイメンテナンスキット サービス

633,000円

ウェーブ・アイ特価

配話にて お問い合せ 下さい。

プラン286 X68SUPER[HD]グラフィックセット

TELLET

CZ-623C TM(60ME)ハードディスク搭載)
CZ-613D TM(10ME)ハードディスク搭載)
CZ-613D TM(TMp計・ルビナザ) 31=展開着度(RT) AP-99(60所、40ド・オー高を使力・プル)
28 226 (ブリング等機ケーブル)
Cybernote PROSIK (ベーナナト・データベース)
CAMVAS-PROSIK (通り計・プラフィッツ・A)
ドローグラフィッグライブラリインの 1
マジカルショッド (シェュレーションゲーム)
報刊季 推任財 (1) ジェュレーションゲーム)
取刊季 推任財 (1) ジェュレーションゲーム)
フロッピー収納ケース
フロッピー収納ケース
フロッピー収納ケース
フス・ボット
マ価を計 814.580円

ウェーブ・アイ特価 14.000m×36回 ポーナス37,200円×6回 11,000m×48回 ボーナス29,000円×8回 9,000m×60回 ポーナス25,800円×10回 11,500m×72回 ボーナス なし

プラン287 X68SUPER[HD]PCM体験セット

TELLET

2-628C-TN(80MBハードディスク機能)
C2-5980-TN(ド・化・デカ 39=編集度の計)
AP-600(80所、パド・カラー機能変ブリック)
= 8226 (ブリングを装ケーブル)
CM-32P(音楽モシュール)
CM-32P(音楽モシュール)
CM-32P(音楽モジュール)
CM-32P(音楽モジュール)
MusicstudioPROBN(MDI)(意趣書集、東タフア)
ングライフラリ(101) 曲板のサンタングライフラリ(101) 曲板の (102年)
MusicstudioPROBN(マルチレコーディンケソアト)
MusicstudioPROBN(マルチレコーディンケソフト)
MA-12C (防破型スピーカ)2合
フロッピー収録ケース
マウスボケット(マウス収納ケース)
空係全計

ウェーブ・アイ特価 15,000_m×36@ ポーナス41 100円×6回 12,000m×48回 ポーナス30.700円×8回 10,000m×60回 ボーナス26.300円×10回 12,500m×72回 ボーナス なし

PATÓWNS TO THE THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PART プラン255 TOWNS-20Fお買得通信セット TELET FM-TOWNS-20F (32セットCPU00386種) FMT-DPS3(アッセッチの 332)、高層量のアドラル合計 FMT-KDPS3(アッセッチの 332)、高層量のアドラル合計 PV-A24VM5(モデム、2400ps、MNPのラス5) HabitatV2(ビシュアル・ソンフィ連行フド) プローン・アル・アンフィン・アンフィーン・アル・アーム) フストヴィイ、一連信力がウームソフト フロッピー収納ケース マウスボケッド(マウス収納ケース) ウェーフ・アイメンチナンスキット を係金科 ウェーブ・アイ特価 9.800円 2.980円 1.000円 サービス 6,900m×72回 ボーナス なし 先着30名様に本格グラフィック 作成ソフト1本プレゼント 完任会計 514,980円

FMTOWNS-20F

SCSIインターフェイス標準 装備。3.5インチFDD×2基の スタンダードマシン。

プラン253	TOWNS-20Fお買得基本セット

FM-TOWNS-(i)F(3たックに成功的信息 FD07番) FMT-CP5313 "ルンチの 39以高層を別でに、チル合台) FMT・RD15(1)タイプキーボート・フォー台) トラックン (ロールブレインクケーム) パーコーラン (PRT-21-9/2)・アン・デャーケーム フローゼー収納ケース ウス・ボット (マウス 収納ケース) ウェーフ・アイメンテナンスキット 受価を計

P P P	ウェーブ	・アイ特任
H H	10,000m×24回	ポーナス34.500円×4
H H	7,000 _A ×36回	ポーナス23.600円×6
X	5,000m×48@	ボーナス21.400円×8
-)	7,200m×60回	ボーナス なし

ウェーブ・アイ特価

TELLET

TELLICT

10.000m×24回 ボーナス44、300円×4回 8,000m×36回 ボーナス24,400円×6回 6,000m×48回 ボーナス20,700円×8回

プラン254 TOWNS-20Fおもしろゲームセット

.0008

FM TOWNS 70F 第2k → FCN903886階 FOD2法 FMT TOWNS 70F 第2k → FCN903886階 FOD2法 FMT : KB105(JIS947キーホート テンキー付) 88.00円 FMT : KB105(JIS947キーホート テンキー付) 13.000円 SRS - ISBEX 訪問堂 アンフ内電スピーカ) 24.800円 トラッケン(ロール フィーンターム) 8.800円 グリコーランド (アルアール・ジャーケーム) 8.800円 グリコーランド (アルアール・ジャーケーム) 9.800円 カリコーランド (アルアール・ジャーケーム) 9.800円 プロッピー収録をケース) 9.00円 切しの(留整理像・ソコンテスタ マウステーフル付) 29.800円 ヴェーフ・アイメンテナンスキット サービス 定価合計 532 380円

8,000m×36回 ホーナス26.600円×6回 6,000m×48回 ホーナス22.400円×8回 4,000m×60回 ポーナス25.100円×10回 7,100m×72回 ホーナス なし

プラン256 TOWNS-20F楽しい学習セット

TELCT ウェーブ・アイ特価

FM-TOWNS-20F 53だっかで90886種 FDD2書) 323 .000円 FMT-DP33(* ルビッチの 35% 真無象質(PT. チル台付) 69 .800円 FMT-KB105(JSタイプキーボード・デンキー付) 30 .000円 はどかての旅行英金監 9.700円 HYPER-PLANET(本格天文シミュレータ) 12 .800円 9.900円 FMT・KB105 (JIS 24 ブキ・ボード・アンキー付) 30、はじめての旅行を会館 9、 サイドアER・FL ANE T (本格天文シミュレータ) 12、おかしなマザーゲース 9、 カーゴーデジ (FMT 32 ブランミンマスター、カオスの逆襲 9、 フロッピー収録がケース 2、 マウスボケット(マウス収納ケース) 1、 ヴェーブ・アイメンテナンスキッケー 477 9.800円 8.800円 9.800円 9.800円 2.980円 1,000円 定価合計 477.680F9

12,000m×24回 ボーナス36,000円×4回 9,000m×36回 ポーナス21,000円×6回 7,000m×48回 ボーナス16,800円×8回 8.200m×60回 ボーナス なし

プラン257 TOWNS-20F実戦ワープロセット

FM-TOWNS-20F(32ビットCPAR938搭載 FD02基) 323、000円 FMT-DP34(ドッピンテク、313) 高層量度CRT・チルト合付) 118、000円 FMT-KB105(J/Sタイプキーボード・デンキー付) 30、000円 BD-10V08所 ボディ高温高楽器・グルジェナアルンタケーブル 6、800円 プリンテケーブル BS-TIN (1981年・8月 * 1987年 1988年 1987年 198 定価合計 760 180F

ウェーブ・アイ特価 12,000m×36回 ポーナス39.600円×6回 10,000m×48回 ボーナス27.500円×8回 8,000m×60回 ボーナス25.500円×10回 10,600m×72回 ポーナス なし

6申し込みは料金

120-00-98

FMTOWNS-80H

85MBハードディスク内蔵の シリーズ最高位機種

797 580FF

プラン258 TOWNS-80Hお買得基本セット FM-TOWNS-80H(85MB/ハードティスク搭載) FMT-DP534(ドッセンチ) 283」高環像度CRT FMT-KB105(USキーボード・アメモー付) 重数なるーカスタ(オーガスのUSキール・発定シュュー) イメージファイ(ス・パーツェーディングサーム) フロッピー収納ケース ヴス・ボーン・(マウス 収納ケース) ヴェーヴ・アイメンテナンスキット 定価会計

623.000円 ウェーブ・アイ特価

16	,000	m×36回	ポーナス23.600円×6回
12	,000	m×48回	ボーナス21.700円×8回
9	,000	m×60回	ポーナス24.800円×10回
11	,400	m×72回	ボーナス なし

TELLCT

プラン259 TOWNS-80H本格ミュージックセット TELL

FM-TOWNS-80H (85MBハートティスク階盤)
FMT-DPS3()・ドレッチの 3天り 温展庫度CRT テルト台台)
FMT-RB105(JISキーホー・デンキー付)
FMT-402(M01/マクラユース)
FMT-SP(JOS M02)
FMT-SP(JOS M02)
Music-PRO-TOWNS(M01)(金脂性底・漢タソト)
秘タケンションマスター・カオスの逆腰
理中部回
コラムス コラムス フロッビー収納ケース マウスポケット(マウス収納ケース) ウェーブ・アイメンテナンスキット 927.680円

ウェーブ、マイ特体

ノエノ	1 14 M
15,000m×36回	ホーナス48.900円×6回
12,000 _m ×48@	ポーナス36.800円×8回
10,000m×60@	ホーナス31.400円×10回
13.200 ×720	ホーナス なし

プラン260 TOWNS-80H本格ワープロセット

FM-TOWNS- 60+(85M8)ハードティスク探散) 623、000円 PMT-OPS以作: 分ででは、 18.000円 PMT-OPS以作: 分ででは、 18.000円 PMT-OPS以作: 分ででは、 18.000円 PMT-RB105(JISキーボードンキー) 95、800円 PRINT-BOY(ブリング酸酸インターフェース) 24.800円 PRINT-BOY(ブリング酸酸インターフェース) 18.000円 アメの数 Ver、 3(本籍日本間ワープロ) 68.000円 フがWNS-PANT(グラフィッグを) 7トンテャーゲーム) 8.800円 第かなるオーカタイ(ゴルアンミューン・ジンゲーム) 12.800円 コーランド(フルアニメーションアドンテャーゲーム) 12.800円 フロンピー収納ケース 2.980円 フロンピー収納ケース 2.980円 ファンブ・アイメンテナンスキット サービス 空衛会替 1.004 180甲 アェア・アイメンテナンスキット

定価合計

ウェーブ・アイ特価 16,000m×36回 ボーナス63,300円×6回 14,000m×48回 ボーナス40.800円×8回 12,000m×60回 ポーナス32,900円×10回 15,200m×72回 ボーナス なし

TELLCT

TELにて

プラン261 TOWNS-80H本格ビジネスセット

1 042 1800

1.232.480円

FM-TOWNS-80H(85MBハードティスク搭載) 623.000円 FMT-DP534(ドットピッチ0.28ミリ.高解像度CRT) 118,000円

ウェーブ・アイ特例 25,000m×36回 ポーナス35.900円×6回

20,000m×48回 ポーナス25.600円×8回 15,000m×60回 ボーナス32.400円×10回 17,700m×72回 ボーナス なし

FMTOWNS-40H

40MBハードディスク内蔵、 メインメモリ2MB標準 装備で新しい

コミュニケーションが始まる。

77/202	10WN3-40	口の貝特を
4-TOWNS-40H(40MB/\-	-ドディスク搭載)	473.000円
T-DP533 (FyHCyF0.3939.1		69,800円
MT-KB105(JIS+-		30.000円
かなるオーガスタ(オーガスタの182		12.800円
レージファイト(スーパーシュー		9.800円
ロッピー収納ケース		2.980円
ウスポケット(マウス収)	納ケース)	1,000円
ェーブ・アイメンテナンフ		サービス

TELET ウェーブ・アイ特価

	10,000 _m ×36回	ボーナス29,000円×6回
10.55	8,000 _m ×48@	ボーナス21.700円×8回
	6,000 _m ×60回	ボーナス22,600円×10回
	8,500 _m ×72@	ボーナス なし

プラン263 TOWNS-40H簡単ワープロアートセット

599.380F

1997 - 1 - 5	
73,000円	7
69,800円	ь,
30,000円	-
80,000円	ш
6,800円	15
38,000円	ш
8,800円	1
2,980円	
1,000円	\vdash
400円	

ウェーブ	・アイ特価
13,000 _m ×36@	ボーナス24,400円×6回

TELLICT

00円	13,000 _m ×36回	ボーナス24,400円×6回
DO円 DO円	10,000 _m ×48@	ボーナス20,200円×8回
円 四 円		ボーナス19,500円×10回
00円	9,700m×72回	ボーナス なし

9,700m×72回	ボーナス なし
件 ★E0 ☆ ₩ ビ	ソフトリナプレーデント

9,700m人72回	ホーナスなし
先着50名様ゲーム	ムソフト1本プレゼント

プラン264 TOWNS-40Hパソコンマスターセット

TELLCT

FM-TOWNS-40H(40MBハードディスク搭載) FMT-DP533(ドットピッチ0.39ミリ、高原像度CRT) FMT-KB105(JISキーボード・デンキー付)	473,000円 69,800円 30,000円 45,000円		・アイ特価
F-BASIC386コンパイラ B276A100(日本語MS-DOS)	18.000円	10,000m×36回	ボーナス42,000円×6回
HightC、コンパイラV1.4L20 がーゴーランド(フルアニメーションアドベンチャーゲーム)	8.800円	8,000 _m ×48回	ボーナス31,900円×8回
続ダンジョンマスター・カオスの逆襲 フロッピー収納ケース	9,800円	6,000m×60回	ボーナス31,200円×10回
マウスポケット(マウス収納ケース) ウェーブ・アイメンテナンスキット	1,000円サービス	9,700 _m ×72回	ボーナス なし
定価合計	698,380円		

プラン265	TOWNS	-40H本相	各ワープ
PM-TOWNS-40H(40MBハ-MT-D958)ではアンラス・MT-D958(4) ドナ・デカ 354) ドアイ・KB 105 (JISキーボートMP・0486(6) (ボーナー・アル・ファー・アル・ファー・アル・ファー・アル・ファー・アル・ファー・アル・ファー・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・アル・	is解像度CRT) ・・・デンキー付) 製版をプリンタ) ブル)・・・プロノア・オアシス) 純薬新譜角CD・ROM Inの リル集 ・・グゲーム) 納ケース)	473,000円 69,800円 30,000円 80,000円 6,800円 58,000円 20,000円 1,200円 1,200円 8,800円 2,980円 1,000円 1,000円	ウェ 12,000 10,000 8,000 11,40
完価合計	The second	759.180円	

ロセット TELLCT

TELLCT

ワェーフ	・アイ特価
12,000 _m ×36回	ボーナス48,000円×6回
10,000 _m ×48@	ボーナス34,000円×8回
8,000 _m ×60回	ボーナス31,000円×10回
11,400 _m ×72回	ボーナス なし
	THE PARTY OF THE P

M-TOWNS-40H (40MB) ードティスク陸戦) MT-DP335(トゥとナラ、33:3)、高無儀度CRT) MT-KB 105 (JIS キーボー・デンキー付) MR-2MB (30:4) オカラー島医マフル) 5(ワープロンア・グラフィック作成機能付) SIM-CITY アウスボケット(マウス収納ケース アウスボケット(マウス収納ケース) ソンタ用版(ムカン・紙) (100枚 フェーブ・アイメンテナンスキット 空係全針 710.780円

プラン266 TOWNS-10Fお買得基本セット

FM-TOWNS-10F(32ビットCPU80386搭載, FDD1基) FMT-DP533 (ドットビッチの、39ミリ、事解像度CRT、テルト合付)	298.000円
FMT-KB101(JISタイプキーボード)	20.000円
ドラッケン(ロールプレイングゲーム) メリーゴーランド(フルアニメーションアドベンチャーゲーム)	8.800円
フロッピー収納ケース	2.980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1.000円
ウェーブ・アイメンテナンスキット	サービス
定価合計	409.380円

ウェーブ・アイ特価

9,000	m×24回	ボーナス28.600円×4回
6,000	m×36回	ボーナス21,400円×6回
4,000	m×48回	ボーナス21.000円×8回
6,300	m×60回	ボーナス なし

受付時間

沢0466(43)1775 静 岡 0542(54)0696 幌 011(771)4971 名古屋 052(581)4325 規 011(771)4971名古屋 052(581)4325 規 011(771)4971大 阪 06 (362) 5057 同 0196(24)3172大 阪 082(293)0811 台 022(267)5371広 島 082(293)0811 湯 0252(75)5076 福 岡 092(481)0502 湯 03 (228) 9286 FAX 0466(43)1285 京 03 (228) 9286 FAX 0466(43)1285

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい〈特価は税別〉

プラン267 TOWNS-10F超お買得ゲームセット

467 580円

759,180円

FM-TOWNS-10F(32ビットCPU80386搭載 FDD1基)	2
FMT-DP533(ドッピッチ0、39ミリ、高解像度CRT、チルト合付) FMT-KB101(JISタイプキーボード)	
XE-IAP(アナログジョイバッド)	
SRS-150EX(防磁型、アンプ内蔵スピーカ) ドラッケン(ロールプレイングゲーム)	
メリーゴーランド(フルアニメーションアドベンチャーゲーム)	
イメージファイト(スーパーシューティングゲーム)	
続ダンジョンマスター・カオスの逆襲 フロッピー収納ケース	
フウスポケット(マウス収納ケース)	

ウェーブ・アイメンテナンスキット 中価合計

10,000m×24回	ポーナス36.500円×4回
7,000m×36回	ポーナス25.000円×6回
5,000m×48@	ボーナス22.500円×8回
7,300m×60回	ボーナス なし

使いやすさ、機能でさらにパワーアップした。

プラン268 TOWNS-2F超お買得基本セット

TELLCT

OWNS-2F(32ビッドCFU8U386倍載、FUU2条) DP533(ドッドビッチ0.39ジ,高昇像度CRT、チルト合付) 「-KB105(JISタイプキーボード、テンキー付)	69,800円	ウェーフ	・アイ特価
A010(TOWNS-システムV1.1L30)	20,000円	8,000 _m ×24回	ボーナス23,400円×4回
というないというから、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには	8.800円	6,000 _m ×30回	ボーナス22,200円×5回
スポケット(マウス収納ケース)	1,000円	5,000 _m ×36回	ボーナス19,600円×6回

B276/ パーゴ AYA フロッ マウン ウェー 519,380円 6,400m×48回 ボーナスなし

ウェーブ・アイ特価





PCSIJJJJ



一太郎dash楽勝マニュアル

3.5インチフロッピーディスク付

JTM企画 荒瀬遙著 B5変型 定価3.800円(税込み)

かるくおぼえて楽に使える、50文例収録のフロッピーつき

大ヒット中のノートサイズパソコン。本書は Dyna Book と98NOTE 専用に最適化された一太郎 dashを初心者でも使いきることができるように初歩からコマンドの使いこなし、他のソフトや、ワープロ専用機のデータの利用などをやさしく解説。さらに付録の3.5インチフロッピーディスクにはすぐに使える応用文例50が収められています。

98NOTEパーフェクト入門

山本まさよし著 B5変型 定価1,800円(税込み)

98NOTEはワープロの代用ではありません

本書は、98NOTEを購入したビギナーがまず知りたい「何ができて、どうすればいいのか」という2つの疑問に答えます。5インチフロッピーの内容はどうやって読むのか、それにはどんな方法があるのか、ワープロにはどんなのがあって、どうやって使うのかなど、知りたいことはすべて本書でわかります。





[ダイナブック] 活用と応用

トーコーシステム イント・ツーワン共著 B5変型 定価1,800円(税込み)

パワーユーザーのための実用書

ダイナブックをセカンドマシンとして利用するパワーユーザー必読の1冊。ユーザーの求める効果的な、RAMドライブの利用法やノウハウからMacやPC-9800、IBM-PCなどの他のマシンとのリンキングの実際を、DESK-LINK や LAPLINK-Macなどのソフトによる実例で解説しています。



金書留でお申し込み下さい。(送料は無料です)

サー工業株式会社

TAKERU事務局(052)824-2493

東京営業所(03)3274-6916 大阪営業所(06)252-4234

ピューター・ソフトウェアは著作物です。 の許可なくコビーあるいはレンタル等の行 法律で禁じられています。



このマークは 不法コピー 禁止マークです



優勝者をめざして、新たなドラマを作るのは君だ。

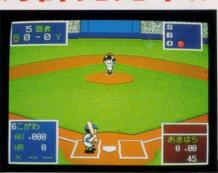
プロ野球の監督として、数々の*筋書きのないドラマ"を演じた、『野球道』が大幅にパワー アップして「野球道Ⅱ」となりMSX2版に遂に登場だ!

前作同様、監督となってペナントレースを戦うぞ。毎日のコマンド、キャンプ、ドラフト、トレー ド、などには、新システムを導入。また試合画面も打席画面とグランド画面切替え方式。キャ ンプは4クールに分かれ、守備コンバート、新人選手の獲得、コーチ人事。 監督解任後には (監督浪人モード)など、その他いろんな機能が追加され面白さ倍増だ!

FM音源/FM PAC対応ジョイスティック対応

MSX 2/MSX 2+ 3.5"2DD 4枚組 ▶ ¥8,000選

■企画/開発:日本クリエイト 〒581 大阪府八尾市東本町5-10-1 TEL0729-96-1956



試合画面



チーム状態は常に確認/





これは、MSXの恐るべき進化だ。 CPU処理 速度は従来の10倍。内蔵メモリ容量は4倍 しかもワープロの音声ガイドや、デジトーク機 能など驚異の機能を満載。MSXをますます 面白くする史上最強のマシンが、いま誕生した



標準価格 87,800円(税別)

▶従来8ビット機に比べて最高約10倍の高速処理が可能。従来のBASIC MS-DOS Ver. 2相当)。もちろん従来のMSX-DOSもサポート、▶メインRAM 256KB。実用性の高いアプリソフトも実行可能。▶音声が録再できるPCM録再 デジトーク。機能。対応ソフトなら、登場人物の声も楽しめる。 ▶内蔵ワープロもスピー ドアップ、対話感覚で使える音声が不行。▶電子システム手根対応、引き通信セル使用

|| R バソコンは、MSX MSX 2 MSX 2+のソフトも使用できます

● EES ・日本語MSX-DOS2はアスキーの座標です。● MS-DOS R は米国マイクロソフトと の登録商標です。●お問い合わせ・カタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業 学校名 をお書きの上、〒571大阪府門真市門真1006松下電器産業をワープロ事業形図真知 MX 供きつ

心を満たす先端技術

Human Electronics 松下電器產業株式会社

Printed in Japan 大日本印刷

雑誌 12081-02

東京都港区南青山ビル (編集部) 特別定価 550

文一隆郎

株式会社アスキー